SIEMENS

SIMATIC HMI

Bediengerät OP 73, OP 77A, OP 77B (WinCC flexible)

Betriebsanleitung

Vorwort

Überblick 1

Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise 2

Einsatz planen 3

Einbau und Anschluss 4

Bedienelemente und Anzeigen 5

Betriebssystem konfigurieren 6

Projekt bereitstellen und sichern 7

Projekt bedienen 8

Meldungen bedienen 9

Rezepturen am OP 77A und OP 77B bedienen 10

Warten und instandhalten 11

Technische Angaben 12

Anhang A

Abkürzungen B

Bestell-Nr. 6AV6691-1DA01-0AA1

09/2007
A5E01006683-02

Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

⚠GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠VORSICHT
mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT
ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie Folgendes:

⚠WARNUNG
Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 48 48
90437 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

Dokumentbestellnummer: 6AV6691-1DA01-0AA1
Ⓟ 09/2007

Vorwort

Zweck der Betriebsanleitung

Mit dieser Betriebsanleitung werden Ihnen Informationen bereitgestellt, die sich aus den Anforderungen laut Maschinenbau-Dokumentation nach DIN 8418 für Handbücher ableiten. Diese Informationen beziehen sich auf das Gerät, dessen Einsatzort, Transport, Lagerung, Einbau, Nutzung und Instandhaltung.

Diese Betriebsanleitung richtet sich an:

- Benutzer
- Inbetriebsetzer
- Servicetechniker
- Wartungstechniker

Beachten Sie besonders das Kapitel "Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise".

Die in WinCC flexible integrierte Hilfe, das WinCC flexible Information System, enthält weiterführende Informationen. Im Information System erhalten Sie in elektronischer Form Anleitungen, Beispiele und Referenzinformationen.

Erforderliche Grundkenntnisse

Zum Verständnis der Betriebsanleitung sind allgemeine Kenntnisse auf den Gebieten der Automatisierungstechnik und der Prozesskommunikation erforderlich.

Des Weiteren werden der Umgang mit Personal Computern und Kenntnisse über Microsoft-Betriebssysteme vorausgesetzt.

Gültigkeitsbereich der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung gilt für die Bediengeräte OP 73, OP 77A und OP 77B in Verbindung mit dem Softwarepaket WinCC flexible.

Einordnung in die Informationslandschaft

Diese Betriebsanleitung ist Teil der SIMATIC HMI-Dokumentation. Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über die Informationslandschaft SIMATIC HMI:

Benutzerhandbücher

- WinCC flexible Micro:

  Beschreibt die Grundlagen der Projektierung mit dem Engineering System WinCC flexible Micro.
- WinCC flexible Compact/Standard/Advanced:

  Beschreibt die Grundlagen der Projektierung mit dem Engineering System WinCC flexible Compact/WinCC flexible Standard/WinCC flexible Advanced.
- WinCC flexible Runtime:

  Beschreibt die Inbetriebnahme und Bedienung Ihres Runtime-Projekts auf einem PC.
- WinCC flexible Migration:
  - Beschreibt, wie Sie ein bestehendes ProTool-Projekt nach WinCC flexible konvertieren
  - Beschreibt, wie Sie ein bestehendes WinCC-Projekt nach WinCC flexible konvertieren
  - Beschreibt, wie Sie ein bestehendes ProTool-Projekt mit Bediengerätewechsel z.B. von OP3 nach OP 73 oder von OP7 nach OP 77B konvertieren
  - Beschreibt, wie Sie ein bestehendes ProTool-Projekt mit Wechsel von einem Grafikgerät zu einem Windows CE-Gerät konvertieren
- Kommunikation:
  - Kommunikation Teil 1 beschreibt die Anbindung des Bediengeräts an Steuerungen der SIMATIC-Familie
  - Kommunikation Teil 2 beschreibt die Anbindung des Bediengeräts an Steuerungen anderer Hersteller

Betriebsanleitungen

- Betriebsanleitungen für die SIMATIC-Bediengeräte
  - OP 73micro, TP 177micro
  - OP 73, OP 77A, OP 77B
  - TP 177A
  - TP 170micro, TP 170A, TP 170B, OP 170B
  - Mobile Panel 170
  - TP 270, OP 270
  - MP 270B
  - MP 370
- Betriebsanleitungen (kompakt) für die SIMATIC-Bediengeräte OP 77B und Mobile Panel 170

Getting Started

- WinCC flexible für Einsteiger:

  Führt anhand eines Beispielprojekts schrittweise in die Grundlagen der Projektierung von Bildern, Meldungen, Rezepturen und der Bildnavigation ein.

- WinCC flexible für Fortgeschrittene:

  Führt anhand eines Beispielprojekts schrittweise in die Grundlagen der Projektierung von Archiven, Projektberichten, Skripten, Benutzerverwaltung, mehrsprachigen Projekten und die Integration in STEP 7 ein.

- WinCC flexible Options:

  Führt anhand eines Beispielprojekts schrittweise in die Grundlagen der Projektierung der Optionen WinCC flexible Sm@rtServices, Sm@rtAccess und OPC-Server ein.

Online-Verfügbarkeit

Im PDF-Format abrufbare technische Dokumentation für SIMATIC-Produkte und SIMATIC-Systeme erhalten Sie in verschiedenen Sprachen unter folgenden Adressen:

- SIMATIC Guide Technische Dokumentation in Deutsch:
  "http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_00/techdoku.htm"
- SIMATIC Guide for Technical Documentation in Englisch:
  "http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_76/techdoku.htm"

Konventionen

Projektierungs- und Runtimesoftware unterschieden sich bezüglich ihrer Benennung wie folgt:

- "WinCC flexible 2004" beispielsweise bezeichnet die Projektierungs-Software

  Im Allgemein wird die Bezeichnung "WinCC flexible" verwendet. Die vollständige Bezeichnung, z.B. "WinCC flexible 2004", wird immer dann verwendet, wenn zu einer anderen Version bei der Projektierungs-Software unterschieden wird.

- "WinCC flexible Runtime" bezeichnet die auf den Bediengeräten lauffähige Runtime-Software

Folgende Textauszeichnungen soll Ihnen das Lesen der Betriebsanleitung erleichtern:

Darstellungsart	Geltungsbereich
"Bild hinzufügen"	• Begriffe, die in der Bedienoberfläche vorkommen, z.B. Dialognamen, Registerkarten, Schaltflächen, Menüeinträge • Erforderliche Eingaben, z.B. Grenzwerte, Variablenwerte. • Pfadangaben
"Datei > Bearbeiten"	Bedienfolgen, z.B. Menüeinträge, Kontextmenübefehle.
<F1>, <Alt+P>	Tastaturbedienung

Beachten Sie auch die folgendermaßen gekennzeichneten Hinweise:

Hinweis

Hinweise enthalten wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produkts oder den Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

Marken

Mit mit dem Schutzvermerk ® gekennzeichnete Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Dokumentation sind unter Umständen Marken, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzt.

- HMI®
- SIMATIC®
- SIMATIC HMI®
- SIMATIC ProTool®
- SIMATIC WinCC®
- SIMATIC WinCC flexible®
- SIMATIC OP 73®
- SIMATIC OP 77A®
- SIMATIC OP 77B®

Vertretungen und Geschäftsstellen

Bei weiteren Fragen zur Nutzung der im Handbuch beschriebenen Produkte wenden Sie sich an Ihren Siemens-Ansprechpartner in den für Sie zuständigen Vertretungen und Geschäftsstellen.

Ihren Ansprechpartner finden Sie unter:

"http://www.siemens.com/automation/partner"

Trainingscenter

Um Ihnen den Einstieg in die Automatisierungssysteme zu erleichtern, bieten die Siemens-AG entsprechende Kurse an. Wenden Sie sich bitte an Ihr regionales Trainingscenter oder an das zentrale Trainingscenter in D 90327 Nürnberg.

Telefon: +49 (911) 895-3200

Internet: "http://www.sitrain.com"

Service & Support im Internet

Der Service & Support bietet Ihnen über die Online-Dienste umfangreiche zusätzliche Informationen zu den SIMATIC-Produkten unter "http://www.siemens.com/automation/support" an:

- Den Newsletter mit ständig aktuellen Informationen zu Ihren Produkten
- Eine Vielzahl von Dokumenten verfügbar über die Suche in Service & Support
- Ein Forum, in dem Anwender und Spezialisten weltweit Erfahrungen austauschen
- Aktuelle Produktinformationen, FAQs und Downloads
- Ihren Ansprechpartner für Automation & Drives vor Ort
- Informationen über Vor-Ort-Service, Reparaturen, Ersatzteile und vieles mehr unter dem Begriff "Leistungen"

Inhaltsverzeichnis

Vorwort ... 3

1 Überblick ... 13

1.1 Produktübersicht ... 13

1.2 Aufbau des Bediengeräts OP 73 ... 14

1.3 Aufbau des Bediengeräts OP 77A ... 15

1.4 Aufbau des Bediengeräts OP 77B ... 16

1.5 Zubehör ... 17

1.6 Sonstiges ... 17

1.7 Funktionsumfang der HMI-Software ... 18

1.8 Kommunikation mit Steuerungen beim OP 73 und OP 77A ... 20

1.9 Kommunikation mit Steuerungen beim OP 77B ... 21

2 Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise ... 23

2.1 Sicherheitshinweise ... 23

2.2 Normen und Zulassungen ... 24

2.3 Einsatzhinweise ... 26

2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 29

2.5 Transport- und Lagerungsbedingungen ... 31

3 Einsatz planen ... 33

3.1 Einbauhinweise ... 33

3.2 Einbaulagen und Befestigungsart ... 35

3.3 Einbau vorbereiten ... 36

3.4 Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad ... 39

3.5 Nennspannungen ... 40

4 Einbau und Anschluss ... 41

4.1 Verpackungsinhalt überprüfen ... 41

4.2 OP 73 einbauen und anschließen ... 41
4.2.1 Bediengerät einbauen ... 41
4.2.2 Bediengerät anschließen ... 42
4.2.2.1 Schnittstellen ... 43
4.2.2.2 Potenzialausgleich anschließen ... 44
4.2.2.3 Steuerung anschließen ... 46
4.2.2.4 Projektierungsrechner anschließen ... 47
4.2.2.5 Stromversorgung anschließen ... 48
4.2.3 Bediengerät einschalten und testen ... 49

4.3 OP 77A und OP 77B einbauen und anschließen ... 51
4.3.1 Bediengerät einbauen ... 51
4.3.2 Bediengerät anschließen ... 52
4.3.2.1 Schnittstellen ... 53
4.3.2.2 Potenzialausgleich anschließen ... 54
4.3.2.3 Potenzialausgleich einrichten ... 55
4.3.2.4 Steuerung anschließen ... 56
4.3.2.5 Projektierungsrechner anschließen ... 58
4.3.2.6 Peripherie am OP 77B anschließen ... 59
4.3.2.7 Stromversorgung anschließen ... 60
4.3.3 Bediengerät einschalten und testen ... 62

5 Bedienelemente und Anzeigen ... 65

5.1 Frontseitige Bedienelemente am OP 73 ... 65

5.2 Frontseitige Bedienelemente und Anzeigen am OP 77A und OP 77B ... 66

5.3 Weitere Elemente am OP 77A und OP 77B ... 67
5.3.1 Speicherkarte am OP 77B verwenden ... 68
5.3.2 Funktionstasten am OP 77A und am OP 77B beschriften ... 70
5.3.3 DIL-Schalter einstellen ... 72

6 Betriebssystem konfigurieren ... 73

6.1 Betriebssystem beim OP 73 konfigurieren ... 73
6.1.1 Überblick ... 73
6.1.2 Menü "Info/Settings" ... 74
6.1.2.1 Überblick ... 74
6.1.2.2 Kontrast einstellen ... 76
6.1.2.3 Informationen zum Bediengerät anzeigen ... 76
6.1.2.4 Informationen zur Version des Bediengeräte-Image anzeigen ... 77
6.1.3 Menü "Settings" ... 77
6.1.3.1 Überblick ... 77
6.1.3.2 Verzögerungszeit einstellen ... 78
6.1.3.3 Bildschirmschoner einstellen ... 78
6.1.3.4 Kennwort vergeben, ändern und löschen ... 79
6.1.3.5 Datenkanal parametrieren ... 80

6.2 Betriebssystem beim OP 77A und OP 77B konfigurieren ... 84
6.2.1 Überblick ... 84
6.2.2 Menü "Info/Settings" ... 85
6.2.2.1 Überblick ... 85
6.2.2.2 Kontrast einstellen ... 86
6.2.2.3 Informationen zum Bediengerät anzeigen ... 87
6.2.2.4 Informationen zur Version des Bediengeräte-Image anzeigen ... 88
6.2.3 Menü "Settings" ... 89
6.2.3.1 Überblick ... 89
6.2.3.2 Verzögerungszeit einstellen ... 90
6.2.3.3 Bildschirmschoner einstellen ... 90
6.2.3.4 Regionaleinstellungen beim OP 77B ändern ... 91
6.2.3.5 Kennwort vergeben, ändern und löschen ... 91
6.2.3.6 Sichern und Wiederherstellen beim OP 77B ... 93
6.2.3.7 Datenkanal parametrieren ... 93
6.2.4 Menü "Printer Settings" beim OP 77B ... 101
6.2.4.1 Überblick ... 101
6.2.4.2 Druckersprache einstellen ... 101
6.2.4.3 Papiergröße einstellen ... 102
6.2.4.4 Druckausrichtung einstellen ... 103

6.2.4.5 Druckmodus einstellen 103

7 Projekt bereitstellen und sichern 105

7.1 Überblick 105
7.1.1 Betriebsart einstellen 107
7.1.2 Weiterverwenden bestehender Projekte....108
7.1.3 Möglichkeiten der Datenübertragung....109

7.2 Transfer....110
7.2.1 Überblick 110
7.2.2 Transfer manuell starten 110
7.2.3 Transfer automatisch starten 111
7.2.4 Projekt testen 113
7.2.5 Projekt vom OP 77B zurücktransferieren 114

7.3 Sichern und Wiederherstellen....116
7.3.1 Überblick 116
7.3.2 Sichern und Wiederherstellen über WinCC flexible....117
7.3.3 Sichern und Wiederherstellen über ProSave....119
7.3.4 Sichern und Wiederherstellen über Speicherkarte am OP 77B 121

7.4 Betriebssystem aktualisieren 124
7.4.1 Überblick 124
7.4.2 Betriebssystem aktualisieren über WinCC flexible 125
7.4.3 Betriebssystem aktualisieren über ProSave....126

8 Projekt bedienen.... 129

8.1 Projekt am OP 73 bedienen....129
8.1.1 Überblick 129
8.1.2 Projektsprache einstellen....131
8.1.3 Eingaben und Hilfe innerhalb eines Projekts....132
8.1.3.1 Überblick 132
8.1.3.2 Numerische und alphanumerische Werte eingeben und ändern 133
8.1.3.3 Symbolische Werte eingeben und ändern....138
8.1.3.4 Datum und Uhrzeit eingeben und ändern....138
8.1.3.5 Hilfetext anzeigen 139
8.1.4 Sicherheit im Projekt....140
8.1.4.1 Überblick 140
8.1.4.2 Benutzer anmelden....142
8.1.4.3 Benutzer abmelden....143
8.1.4.4 Benutzer anlegen....143
8.1.4.5 Benutzerdaten ändern 145
8.1.4.6 Benutzer löschen 147
8.1.5 Projekt beenden....148

8.2 Projekt am OP 77A und OP 77B bedienen....149
8.2.1 Überblick 149
8.2.2 Projektsprache einstellen....151
8.2.3 Eingaben und Hilfe innerhalb eines Projekts....152
8.2.3.1 Überblick 152
8.2.3.2 Numerische und alphanumerische Werte eingeben und ändern 153
8.2.3.3 Symbolische Werte eingeben und ändern....157
8.2.3.4 Datum und Uhrzeit eingeben und ändern....158
8.2.3.5 Hilfetext anzeigen 158
8.2.4 Sicherheit im Projekt....159
8.2.4.1 Überblick 159
8.2.4.2 Benutzer anmelden....162
8.2.4.3 Benutzer abmelden....163

8.2.4.4 Benutzer anlegen 163
8.2.4.5 Benutzerdaten ändern 165
8.2.4.6 Benutzer löschen 167
8.2.5 Projekt beenden 168

9 Meldungen bedienen 169

9.1 Überblick 169

9.2 Meldungen am OP 73 171
9.2.1 Meldungen anzeigen 171
9.2.2 Meldung quittieren 173
9.2.3 Meldung bearbeiten 173

9.3 Meldungen am OP 77A und OP 77B 174
9.3.1 Meldeklasse "Störung" 174
9.3.2 Meldung anzeigen 175
9.3.3 Meldung quittieren 177
9.3.4 Meldung bearbeiten 177

10 Rezepturen am OP 77A und OP 77B bedienen 179

10.1 Überblick 179

10.2 Aufbau einer Rezeptur 180

10.3 Rezepturen im Projekt 182

10.4 Rezepturanzeige 184

10.5 Einfache Rezepturanzeige bedienen 185

10.6 Rezepturdatensatz erstellen 188

10.7 Rezepturdatensatz bearbeiten 189

10.8 Rezepturdatensatz löschen 190

10.9 Rezepturdatensatz aus der Steuerung lesen 191

10.10 Rezepturdatensatz zur Steuerung übertragen 192

10.11 Rezepturdatensatz am OP 77B exportieren und importieren 193

11 Warten und instandhalten 195

11.1 Warten und pflegen 195

11.2 Instandhalten und Ersatzteile 196

12 Technische Angaben 197

12.1 Maßbilder 197
12.1.1 Maßbilder des OP 73 197
12.1.2 Maßbilder des OP 77A und des OP 77B 198

12.2 Technische Daten 199
12.2.1 Technische Daten des OP 73 199
12.2.2 Technische Daten des OP 77A 200
12.2.3 Technische Daten des OP 77B 201

12.3 Schnittstellenbeschreibung 203
12.3.1 Stromversorgung 203
12.3.2 RS 485 (IF 1B) am OP 73 203
12.3.3 RS 485 (IF 1B) am OP 77A 204
12.3.4 RS 422/RS 485 (IF 1B) am OP 77B 205
12.3.5 RS 232 (IF 1A) am OP 77B 206

12.3.6 USB am OP 77B 206

A Anhang 207

A.1 EGB-Richtlinie 207

A.2 Systemmeldungen 209

B Abkürzungen 237

Glossar 239

Index 245

Überblick 1

1.1 Produktübersicht

Großer Wandel bei den Kleinen – die neuen grafikfähigen Bediengeräte der 70er-Serie

Die neuen Operator Panels OP 73 und OP 77 sind preisgünstigste Einstiegsgeräte in der Klasse der grafikfähigen Bediengeräte. Sie bieten vielfältige Möglichkeiten vom vollgrafischen 3"- oder 4,5"-Display über die Projektierung mit WinCC flexible bis hin zu 32 Projektierungs- und fünf Onlinesprachen inklusive asiatischen und kyrillischen Schriftzeichen. Die neuen Operator Panels sind damit bestens geeignet für kleinere HMI-Aufgaben.

Die Operator Panels OP 73 und OP 77 sind die Nachfolger der Textpanels OP3 und OP7. Bestehende OP3/OP7-Projekte können in WinCC flexible zu OP 73/OP 77-Projekten migriert werden. So bleibt die erbrachte Engineeringleistung erhalten.

1.2 Aufbau des Bediengeräts OP 73

Ansichten des Bediengeräts

Bild 1-1 Vorder- und Seitenansicht

① Display
② Folientastatur
③ Aussparung für Spannklemme
④ Einbaudichtung

Bild 1-2 Unteransicht

1.3 Aufbau des Bediengeräts OP 77A

Ansichten des Bediengeräts

Bild 1-3 Vorder- und Seitenansicht

① Display
② Konstruktiv bedingte Öffnung – kein Steckplatz für eine Speicherkarte
③ LED-Anzeige
④ Folientastatur
⑤ Aussparung für Spannklemme
⑥ Führungen für Beschriftungsstreifen
⑦ Einbaudichtung

Bild 1-4 Unteransicht

1.4 Aufbau des Bediengeräts OP 77B

Ansichten des Bediengeräts

Bild 1-5 Vorder- und Seitenansicht

① Display
② Speicherkartenhalter
③ Speicherkartenschacht für eine MMC
④ LED-Anzeige
⑤ Folientastatur
⑥ Aussparung für Spannklemme
⑦ Führungen für Beschriftungsstreifen
⑧ Einbaudichtung

Bild 1-6 Unteransicht

1.5 Zubehör

Beipack

Dem Beipack liegt Folgendes bei:

- Ein Steckklemmenleiste für die Stromversorgung
- Zwei Spannklemmen für den Einbau eines OP 73
- Vier Spannklemmen für den Einbau eines OP 77A bzw. eines OP 77B

Dem Beipack können weitere Dokumente beiliegen.

Speicherkarte

Gilt für OP 77B:

Sie können als externes Speichermedium eine von der Siemens AG getestete und freigegebene MMC, Multi Media Card, verwenden. Die Speicherkarte ist eine Option und kann gesondert bestellt werden.

ACHTUNG
Die MMC der Steuerung SIMATIC S7 ist nicht verwendbar.

1.6 Sonstiges

PC-PPI-Adapter für OP 73 und OP 77A

Zur Umsetzung von RS 232 nach RS 485 können Sie bei der Siemens AG den PC-PPI-Adapter, Bestellnummer 6ES7 901-3CB30-0XA0, bestellen. Den PC-PPI-Adapter benötigen Sie z.B. zum Aktualisieren des Betriebssystems. Außerdem verwenden Sie den PC-PPI-Adapter zum Transferieren.

RS 232-TTY-Konverter für OP 77B

Zur Umsetzung von RS 232 nach TTY können Sie bei der Siemens AG den TTY-RS 232-Konverter, Bestellnummer 6ES5 734-1BD20, bestellen.

Beschriftungsstreifen für OP 77A und OP 77B

Beschriftungsstreifen werden nicht als Zubehör geliefert. Bei Bedarf fertigen Sie die Beschriftungsstreifen anhand einer Vorlage an. Sie finden die Vorlage für Beschriftungsstreifen "SLIDE_OP77B.DOC" auf der Installations-CD "WinCC flexible" im Ordner "\SupportDocuments". Beachten Sie auch die Hinweise, die Sie in dieser Datei finden.

1.7 Funktionsumfang der HMI-Software

Allgemeines

Die folgenden Tabellen zeigen die Objekte, die in einem Projekt für ein OP 73, ein OP 77A und OP 77B eingebunden sein können.

Hinweis

Die angegebenen Werte sind die maximalen Werte der einzelnen Objekte. Die gleichzeitige Verwendung mehrerer Objekte bis zu ihrem Maximalwert kann zu Problemen im laufenden Projekt führen.

Meldungen

Objekt	Spezifizierung	OP 73	OP 77A	OP 77B
Meldung	Anzahl Bitmeldungen	500	1000	1000
	Länge des Meldetexts	80 Zeichen		
	Anzahl Variablen in einer Meldung	max. 8		
	Anzeige	Meldeanzeige, Meldefenster		
	Einzelne Störmeldungen quittieren	ja		
	Mehrere Störmeldungen gleichzeitig quittieren (Sammelquittierung)	ja		
	Meldung bearbeiten	ja		
	Meldeindikator	ja	nein	nein
Meldepuffer, flüchtig	Kapazität des Meldepuffers	256		
	Gleichzeitig anstehende Meldeereignisse	max. 16	max. 64	max. 64
	Meldung ansehen	ja		
	Meldpuffer löschen	ja		
ALARM_S	SIMATIC S7-Meldungen anzeigen	nein	nein	ja

Variablen, Werte und Listen

Objekt	Spezifizierung	OP 73	OP 77A	OP 77B
Variablen	Anzahl	1000		
Grenzwertüberwachung	Eingabe	ja		
Lineare Skalierung	Eingabe/Ausgabe	ja		
Textlisten	Anzahl	150	300	300

Bilder

Objekt	Spezifizierung	OP 73	OP 77A	OP 77B
Bild	Anzahl	500		
	Felder pro Bild	20	30	30
	Variablen pro Bild	20	30	30
	Komplexe Elemente pro Bild (z.B. Balken)	5		
	Vorlage	ja		

Rezepturen

Die angegebenen Werte sind Maximalwerte und nicht additiv zu verwenden. Sie können beim OP 77A z. B. 5 Rezepturen mit je 20 Datensätzen und 20 Einträgen anlegen.

Objekt	Spezifizierung	OP 73	OP 77A	OP 77B
Rezeptur	Anzahl	–	10	100
	Datensätze pro Rezeptur	–	20	200
	Einträge pro Rezeptur	–	50	200
	Rezepturbilder	–	nein	ja

Hilfetext

Objekt	Spezifizierung	OP 73	OP 77A	OP 77B
Hilfetext	Länge (Zeichenanzahl)	320		
	für Meldungen	ja		
	für Bilder	ja		
	für Bildobjekte (z.B. EA-Felder)	ja		
	für Rezepturen	nein	nein	ja
	Hilfeindikator	ja	nein	nein

Ergänzende Funktionen

Objekt	Spezifizierung	OP 73	OP 77A	OP 77B
Bildschirmeinstellung	Kontrast	ja		
Bildschirmschoner	–	ja		
Sprachumschaltung	Anzahl der Sprachen	5		
Grafikobjekte	Grafiken	ja		
Textobjekte	–	1000	1000	2500
Sicherheit	Anzahl Benutzer	25	50	50
Drucken	Protokolle	nein		ja
	Hardcopy der Bildschirmanzeige	nein		ja

Objekt	Spezifizierung	OP 73	OP 77A	OP 77B
	Meldeprotokollierung	nein		ja

1.8 Kommunikation mit Steuerungen beim OP 73 und OP 77A

Anzahl Verbindungen

Tabelle 1-1 Anzahl Steuerungen am OP 73 und OP 77A

Kopplung	OP 73	OP 77A
Anzahl bei MPI/PROFIBUS DP	2 (am gleichen Bus)	4 (am gleichen Bus)

Siemens-Steuerungen

Die folgende Tabelle zeigt einsetzbare Siemens-Steuerungen und Protokolle bzw. Profile beim OP 73 und OP 77A:

Steuerung	Protokoll/Profil	OP 73	OP 77A
SIMATIC S7-200	• MPI[1]	ja	ja
SIMATIC S7-300/400	• MPI • PROFIBUS DP bis 1,5 Mbaud • PROFIBUS DP bis 12 Mbaud	ja ja nein	ja ja nein

1 Wenn Sie die Baudrate 9,6 kBaud benötigen, stellen Sie in WinCC flexible das Profil "DP" ein.

1.9 Kommunikation mit Steuerungen beim OP 77B

Anzahl Verbindungen

Tabelle 1-2 Anzahl Steuerungen am OP 77B

Kopplung	OP 77B
Anzahl bei MPI/PROFIBUS DP	4 (gleichartige Steuerungen)

Siemens-Steuerungen

Die folgende Tabelle zeigt einsetzbare Siemens-Steuerungen beim OP 77B.

Steuerung	Protokoll
SIMATIC S5	• AS 511 über Adapter und Konverter • PROFIBUS DP bis 12 Mbaud
SIMATIC S7-200	• MPI[1]
SIMATIC S7-300/400	• MPI • PROFIBUS DP bis 12 Mbaud
SIMATIC 500/505	• NITP • PROFIBUS DP bis 12 Mbaud

1 Wenn Sie die Baudrate 9,6 kBaud benötigen, stellen Sie in WinCC flexible das Profil "DP" ein.

Steuerungen anderer Hersteller

Die folgende Tabelle zeigt einsetzbare Steuerungen anderer Hersteller beim OP 77B.

Steuerung	Protokoll
Allen-Bradley SPS-Serien SLC500, SLC501, SLC502, SLC503, SLC504, SLC505, MicroLogix	• DF1[1][3] • DH+ über DF1-Gateway (KF2-Modul)[2][3] • DH485 über DF1-Gateway (über KF3-Modul)[3] • DH485[3]
Allen-Bradley SPS-Serien PLC5/11, PLC5/20, PLC5/30, PLC5/40, PLC5/40L, PLC5/60, PLC 5/60L, PLC5/80	• DF1[3] • DH+ über DF1[3]
GE Fanuc Automation SPS-Serien 90-30, 90-70, 90-Micro	SNP[3]
LG Industrial Systems (Lucky Goldstar)/IMO SPS-Serien GLOFA-GM/G4, G6, G7M	Dedicated communication[3]
Mitsubishi Electric SPS-Serien MELSEC FX, MELSEC FX0	FX[3]
Mitsubishi Melsec SPS-Serien FX, A, Ans, Q, QnAS	Protocol 4[3]
OMRON SPS-Serien SYSMAC C, SYSMAC CV, SYSMAC CS1, SYSMAC alpha, CP	Hostlink/Multilink (SYSMAC Way)[3]
Schneider Automation (Modicon) SPS-Serien Modicon 984, TSX Quantum, TSX Compact	Modbus RTU[3]
Telemecanique SPS-Serien: • TSX 7 mit P47 411 • TSX 7 mit P47/67/87/107 420 • TSX 7 mit P47/67/87/107 425 • Modul TSX SCM 21.6 mit den vorgenannten TSX 7 CPUs • TSX 17 mit Modul SCG 1161 • TSX 37 (Micro) • TSX 57 (Premium)	Uni-Telway[3]

1) Gilt für Steuerungen SLC503, SLC504, SLC505, MicroLogix.

2) Gilt für Steuerungen SLC504 über DF1.

3) Aktivieren Sie in den "Transfer Settings" unter "Channel 1 serial" die Funktion "Enable (Remote off)".

Sicherheitshinweise und allgemeine Hinweise 2

2.1 Sicherheitshinweise

Arbeiten im Schaltschrank

⚠ WARNUNG
Offene Betriebsmittel Das Bediengerät ist ein offenes Betriebsmittel. Das heißt, Sie dürfen das Bediengerät nur in Gehäusen oder Schränken einbauen, wobei die Bedienung des Geräts über die Frontseite möglich ist. Der Zugang zu dem Gehäuse oder Schrank, in dem das Bediengerät eingebaut ist, darf nur über Schlüssel oder Werkzeug und nur für unterwiesenes oder zugelassenes Personal möglich sein. **Gefährliche Spannung** Nach dem Öffnen eines Schaltschranks sind Teile zugänglich, die unter berührungsgefährlicher Spannung stehen können. Schalten Sie den Schaltschrank vor dem Öffnen stromlos.

Explosionsgefährdete Bereiche

Folgender Warnhinweis gilt für den Betrieb des Bediengeräts in explosionsgefährdeten Bereichen.

⚠ WARNUNG
Explosion Hazard Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous. Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Zone 2.

Hochfrequente Strahlung

ACHTUNG
Ungewollte Betriebssituation Hochfrequente Strahlung, z. B. vom Mobiltelefon, kann ungewollte Betriebssituationen verursachen.

Siehe auch

Bediengerät anschließen (Seite 52)

2.2 Normen und Zulassungen

Gültige Zulassungen

⚠ VORSICHT
Gültige Zulassungen Die folgende Übersicht informiert über die möglichen Zulassungen. Für das Bediengerät selbst gelten nur die auf der Geräterückseite angegebenen Zulassungen.

CE-Zulassung

Das Bediengerät erfüllt die Anforderungen und Schutzziele der folgenden EG-Richtlinien und stimmt mit den harmonisierten europäischen Normen (EN) überein, die für Speicherprogrammierbare Steuerungen in den Amtsblättern der Europäischen Union bekannt gegeben wurden:

- 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit" (EMV-Richtlinie)
- 94/9/EG "Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen" (Explosionsschutzrichtlinie)

EG-Konformitätserklärung

Die EG-Konformitätserklärungen werden für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Siemens Aktiengesellschaft
Bereich Automation & Drives
A&D AS RD ST PLC
Postfach 1963
D-92209 Amberg

UL-Zulassung

Underwriters Laboratories Inc. nach

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)

oder

c UL us HAZ. LOC.

Underwriters Laboratories Inc. nach

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)
- UL 1604 (Hazardous Location)
- CSA-213 (Hazardous Location)

Approved for use in

- Class I, Division 2, Group A, B, C, D oder
- Class I, Zone 2, Group IIC oder
- non-hazardous locations

FM-Zulassung

FM APPROVED

Factory Mutual Research (FM) nach

- Approval Standard Class Number 3611, 3600, 3810

Approved for use in

- Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4
- Class I, Zone 2, Group IIC T4

Ex-Zulassung

Ex

Nach EN 50021 (Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres; Type of protection "n")

- II 3 G/D EEx nA II T4
- IP65
- 04 ATEX 1297X

Kennzeichnung für Australien

N117

Das Bediengerät erfüllt die Anforderungen der Norm AS/NZS 2064 (Class A).

IEC 61131

Das Bediengerät erfüllt die Anforderungen und Kriterien der Norm IEC 61131-2, Speicherprogrammierbare Steuerungen, Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen.

2.3 Einsatzhinweise

Einsatz im Industriebereich

Das Bediengerät ist für den Industriebereich ausgelegt. Dafür werden folgende Normen erfüllt:

- Anforderungen an die Störaussendung EN 61000-6-4: 2001
- Anforderungen an die Störfestigkeit EN 61000-6-2: 2001

Einsatz im Wohngebiet

Wenn Sie das Bediengerät in einem Wohngebiet einsetzen, müssen Sie bezüglich der Emission von Funkstörungen die Grenzwertklasse B nach EN 55011 sicherstellen.

Geeignete Maßnahmen zur Erreichung des Funkentstörgrades der Grenzwertklasse B sind beispielsweise:

- Einbau des Bediengeräts in geerdete Schaltschränke
- Einsatz von Filtern in Versorgungsleitungen

Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich Zone 2

> ⚠ GEFAHR
>
> **Explosionsgefahr**
>
> Setzen Sie ein Bediengerät nur dann im explosionsgefährdeten Bereich Zone 2 ein, wenn das Bediengerät durch Kennzeichnung dafür freigegeben ist.

Ex

Bild 2-1 Kennzeichen Explosionsschutz

- II 3 G/D EEx nA II
- IP65
- 04 ATEX 1297X

⚠ WARNUNG

Personen- und Sachschaden kann eintreten

In explosionsgefährdeten Bereichen kann Personen- und Sachschaden eintreten, wenn Sie bei laufendem Betrieb eine elektrische Steckverbindung am Bediengerät trennen.

Machen Sie in explosionsgefährdeten Bereichen vor dem Trennen von Steckverbindungen das Bediengerät immer stromlos.

Explosionsgefährdeter Bereich Zone 2

Explosionsgefährdete Bereiche werden in Zonen eingeteilt. Die Zonen werden nach der Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins einer explosionsfähigen Atmosphäre unterschieden.

Zone	Explosionsgefahr	Beispiel
2	explosive Gasatmosphäre tritt nur selten und kurzzeitig auf	Bereiche um Flanschverbindungen mit Flachdichtungen bei Rohrleitungen in geschlossenen Räumen
Sicherer Bereich	nein	• außerhalb der Zone 2 • Standardanwendungen von dezentraler Peripherie

⚠ WARNUNG

Schutzart beachten

Das Bediengerät muss in einen Schaltschrank oder ein metallisches Gehäuse eingebaut werden. Diese müssen mindestens die Schutzart IP54 (gemäß EN 60529) gewährleisten. Dabei sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, in denen das Bediengerät installiert wird. Für das Gehäuse muss eine Herstellererklärung für Zone 2 vorliegen (gemäß EN 50021).

Besondere Bedingungen beim Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich Zone 2

- Wenn am Kabel bzw. an der Kabeleinführung dieses Gehäuses unter Betriebsbedingungen eine Temperatur > 70 °C erreicht wird oder wenn unter Betriebsbedingungen die Temperatur an der Aderverzweigung > 80 °C sein kann, müssen die Temperatureigenschaften der Kabel mit den tatsächlich gemessenen Temperaturen übereinstimmen.
- Die eingesetzten Kabeleinführungen müssen der geforderten IP-Schutzart (gemäß EN 50021) entsprechen.
- Alle Peripheriegeräte, die an dem Bediengerät angeschlossen werden, müssen für den Explosionsschutz Typ EEx nA oder EEx nC genehmigt sein.
- Es müssen Maßnahmen getroffen werden, dass die Nennspannung durch Transienten um nicht mehr als 40 % überschritten werden kann.
- Umgebungstemperaturbereich: 0 °C ... 50 °C vertikal
- Die Temperatur der Gehäuseoberfläche des Bediengeräts darf maximal 60 °C betragen.

- Bei Beschädigung des Bediengeräts ist dieses sofort auszuschalten und auszutauschen

  Beschädigungen können z.B. sein:
  - Risse oder Ablösung einzelner Folien
  - Ein Riss im Bereich des Sichtfensters
- Innerhalb des Schaltschranks/Gehäuses ist an einem nach dem Öffnen gut sichtbaren Platz ein Schild mit folgender Warnung anzubringen:

> Warnung
>
> Der Schaltschrank/Gehäuse darf nur kurze Zeit geöffnet sein,
> z.B. für eine visuelle Diagnose.
> Währenddessen dürfen Sie keinen Schalter drücken,
> keine Baugruppen ziehen oder stecken und
> keine elektrischen Leitungen (Steckverbindungen) trennen.
>
> Diese Warnung kann unberücksichtigt bleiben, wenn
> bekannt ist, dass keine explosionsgefährdete Atmosphäre herrscht.

Liste der zugelassenen Bediengeräte

Die Liste mit den zugelassenen Bediengeräten finden Sie im Internet unter:

"http://www4.ad.siemens.de/view/cs"

unter der Beitrags-ID 13702947.

Weitere Informationen

Zusätzlich ist das Beiblatt "Bediengerät im explosionsgefährdeten Bereich Zone 2 und Zone 22", das Bestandteil der Verpackung ist, zu beachten.

Instandhaltung

Für eine Reparatur muss das betroffene Bediengerät an den Fertigungsort geschickt werden. Nur dort darf die Reparatur durchgeführt werden.

Fertigungsort:

Siemens AG
Bereich A&D
Werner-von-Siemens-Straße 50
92224 Amberg
Germany

Zulassung

Hinweis

Ein Bediengerät mit der Zulassung II 3 G EEx nA II T4 darf nur an SIMATIC-Systemen der Gerätekategorie 3 eingesetzt werden.

2.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

Einleitung

Das Bediengerät erfüllt u.a. die Anforderungen des EMV-Gesetzes des europäischen Binnenmarktes.

Bediengerät EMV-gerecht einbauen

Der EMV-gerechte Einbau des Bediengeräts und die Verwendung störsicherer Kabel sind Grundlagen für einen störungsfreien Betrieb. Die Beschreibung "Richtlinien zum störsicheren Aufbau speicherprogrammierbarer Steuerungen" und das Handbuch "PROFIBUS-Netze" gelten auch für den Einbau des Bediengeräts.

Impulsförmige Störgrößen

Die folgende Tabelle zeigt die elektromagnetische Verträglichkeit der Baugruppen gegenüber impulsförmigen Störgrößen. Voraussetzung dafür ist, dass das Bediengerät den Vorgaben und Richtlinien zum elektrischen Aufbau entspricht.

Tabelle 2-1 Impulsförmige Störgrößen

Impulsförmige Störgröße	Geprüft mit	Entspricht Schärfegrad
Elektrostatische Entladung nach IEC 61000-4-2	Luftentladung: 8 kV Kontaktentladung: 4 kV	3
Burst-Impulse (schnelle transiente Störgrößen) nach IEC 61000-4-4	2-kV-Versorgungsleitung 2-kV-Signalleitung, > 30 m 1-kV-Signalleitung, < 30 m	3
Energiereicher Einzelimpuls (Surge) nach IEC 61000-4-5, Externe Schutzbeschaltung erforderlich (siehe Handbuch Automatisierungssystem S7-300, Aufbauen, Kapitel "Blitzschutz und Überspannungsschutz")		
• Unsymmetrische Einkopplung	2-kV-Versorgungsleitung Gleichspannung mit Schutzelementen 2-kV-Signalleitung/Datenleitung, > 30 m, ggf. mit Schutzelementen	3
• Symmetrische Einkopplung	1-kV-Versorgungsleitung Gleichspannung mit Schutzelementen 1-kV-Signalleitung, > 30 m, ggf. mit Schutzelementen	3

Sinusförmige Störgrößen

Die folgende Tabelle zeigt die elektromagnetische Verträglichkeit der Baugruppen gegenüber sinusförmigen Störgrößen. Voraussetzung dafür ist, dass das Bediengerät den Vorgaben und Richtlinien zum elektrischen Aufbau entspricht.

Tabelle 2-2 Sinusförmige Störgrößen

Sinusförmige Störgröße	Prüfwerte	Entspricht Schärfegrad
HF-Einstrahlung (elektromagnetische Felder) • nach IEC 61000-4-3 • nach IEC 61000-4-3	10 V/m mit 80 % Amplitudenmodulation von 1 kHz im Bereich von 80 MHz bis 1 GHz und 1,4 GHz bis 2 GHz 10 V/m mit 50 % Pulsmodulation bei 900 MHz 10 V/m mit 50 % Pulsmodulation bei 1,89 GHz	3
HF-Bestromung auf Leitungen und Leitungsschirmen nach IEC 61000-4-6	Prüfspannung 10 V mit 80 % Amplitudenmodulation von 1 kHz im Bereich von 9 kHz bis 80 MHz	3

Emission von Funkstörungen

Störaussendung von elektromagnetischen Feldern nach EN 55011, Grenzwertklasse A, Gruppe 1, gemessen in 10 m Entfernung:

von 30 bis 230 MHz	< 40 dB (V/m) Quasipeak
von 230 bis 1000 MHz	< 47 dB (V/m) Quasipeak

Zusätzliche Maßnahmen

Wollen Sie ein Bediengerät an das öffentliche Stromnetz anschließen, dann müssen Sie die Grenzwertklasse B nach EN 55022 sicherstellen.

2.5 Transport- und Lagerungsbedingungen

Mechanische und klimatische Transport- und Lagerungsbedingungen

Das vorliegende Bediengerät übertrifft bezüglich Transport- und Lagerungsbedingungen die Anforderungen nach IEC 61131-2. Die folgenden Angaben gelten für ein Bediengerät, das in der Originalverpackung transportiert und gelagert wird.

Die klimatischen Bedingungen entsprechen folgenden Normen:

- IEC 60721-3-3, Klasse 3K7 für Lagerung
- IEC 60721-3-2, Klasse 2K4 für Transport

Die mechanischen Bedingungen entsprechen IEC 60721-3-2, Klasse 2M2.

Tabelle 2-3 Transport- und Lagerungsbedingungen

Art der Bedingung	Zulässiger Bereich
Freier Fall (in Versandpackung)	≤ 1 m
Temperatur	von –20 bis +60 °C
Luftdruck	von 1080 bis 660 hPa, entspricht einer Höhe von –1000 bis 3500 m
Relative Luftfeuchte	von 10 bis 90 %, ohne Kondensation
Sinusförmige Schwingungen nach IEC 60068-2-6	5 bis 9 Hz: 3,5 mm 9 bis 150 Hz: 9,8 m/s^2
Stoß nach IEC 60068-2-29	250 m/s^2, 6 ms, 1000 Schocks

ACHTUNG

Achten Sie nach dem Transport des Bediengeräts bei niedrigen Temperaturen oder wenn das Bediengerät extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde darauf, dass sich keine Feuchtigkeit am oder im Bediengerät niederschlägt (Betauung).

Vor der Inbetriebnahme muss das Bediengerät der Raumtemperatur angeglichen werden. Setzen Sie dabei das Bediengerät nicht der direkten Wärmestrahlung eines Heizgeräts aus. Bei Betauung darf das Bediengerät erst nach einer Wartezeit von ca. 4 Stunden eingeschaltet werden.

Der störungsfreie und sichere Betrieb des Bediengeräts setzt sachgemäßen Transport und Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Bei Nichteinhaltung dieser Bestimmungen erlischt die Gewährleistung für das Bediengerät.

3 Einsatz planen

3.1 Einbauhinweise

Mechanische und klimatische Einsatzbedingungen

Das Bediengerät ist für den wettergeschützten und ortsfesten Einbau vorgesehen. Die Einsatzbedingungen erfüllen die Anforderungen nach DIN IEC 60721-3-3:

- Klasse 3M3 (mechanische Anforderungen)
- Klasse 3K3 (klimatische Anforderungen)

Einsatz mit Zusatzmaßnahmen

Ohne Zusatzmaßnahmen darf das Bediengerät beispielsweise nicht eingesetzt werden:

- An Orten mit hohem Anteil ionisierender Strahlung
- An Orten mit erschwerten Betriebsbedingungen – beispielsweise durch:
  - Ätzende Dämpfe, Gase, Öle oder Chemikalien
  - Starke elektrische oder starke magnetische Felder
- In Anlagen, die einer besonderen Überwachung bedürfen – beispielsweise in:
  - Aufzugsanlagen
  - Anlage in besonders gefährdeten Räumen

Mechanische Umgebungsbedingungen

Die mechanischen Umgebungsbedingungen für das Bediengerät sind in der folgenden Tabelle in Form von sinusförmigen Schwingungen angegeben.

Tabelle 3-1 Mechanische Umgebungsbedingungen

Frequenzbereich in Hz	dauernd	gelegentlich
$10 \leq f \leq 58$	Amplitude 0,0375 mm	Amplitude 0,075 mm
$58 \leq f \leq 150$	konstante Beschleunigung 0,5 g	konstante Beschleunigung 1 g

Reduzierung von Schwingungen

Wenn das Bediengerät größeren Stößen bzw. Schwingungen ausgesetzt ist, müssen Sie durch geeignete Maßnahmen die Beschleunigung bzw. die Amplitude reduzieren.

Wir empfehlen, das Bediengerät auf dämpfenden Materialien (z.B. auf Schwingmetallen) zu befestigen.

Prüfungen auf mechanische Umgebungsbedingungen

Die folgende Tabelle gibt Auskunft über Art und Umfang der Prüfungen auf mechanische Umgebungsbedingungen.

Tabelle 3-2 Prüfung auf mechanische Umgebungsbedingungen

Prüfung auf	Prüfnorm	Bemerkungen
Schwingungen	Schwingungsprüfung nach IEC 60068, Teil 2–6 (Sinus)	Schwingungsart: Frequenzdurchläufe mit einer Änderungsgeschwindigkeit von 1 Oktave/Minute. 10 ≤ f ≤ 58, konstante Amplitude 0,075 mm 58 ≤ f ≤ 150, konstante Beschleunigung 1 g Schwingungsdauer: 10 Frequenzdurchläufe pro Achse in jeder der drei zueinander senkrechten Achsen
Stoß	Stoßprüfung nach IEC 60068, Teil 2–29	Art des Stoßes: Halbsinus Stärke des Stoßes: Scheitelwert 15 g, Dauer 11 ms Stoßrichtung: 3 Stöße jeweils in ±-Richtung in jeder der drei zueinander senkrechten Achsen

Klimatische Umgebungsbedingungen

Das Bediengerät darf unter folgenden klimatischen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden:

Tabelle 3-3 Klimatische Umgebungsbedingungen

Umgebungsbedingungen	Zulässiger Bereich	Bemerkungen
Temperatur • senkrechter Einbau • geneigter Einbau	 von 0 bis 50 °C von 0 bis 40 °C	Siehe Abschnitt "Einbaulagen und Befestigungsart"
Relative Luftfeuchte	10 bis 90 %	Ohne Kondensation, entspricht Relative Luftfeuchte, Beanspruchungsgrad 2 nach IEC 61131, Teil 2
Luftdruck	1080 bis 795 hPa	entspricht einer Höhe von –1000 bis 2000 m
Schadstoffkonzentration	SO_2: < 0,5 ppm; Relative Luftfeuchte < 60 %, keine Kondensation H_2S: < 0,1 ppm; Relative Luftfeuchte < 60 %, keine Kondensation	Prüfung: 10 ppm; 4 Tage Prüfung: 1 ppm; 4 Tage

3.2 Einbaulagen und Befestigungsart

Einbaulage

Das Bediengerät ist beispielsweise für den Einbau in Einbauschränke, Schaltschränke, Schalttafeln und Pulte vorgesehen. Im Folgenden wird stellvertretend für diese Einbaumöglichkeiten der Begriff "Schaltschrank" verwendet.

Das Bediengerät ist eigenbelüftet und für den senkrechten und geneigten Einbau in stationären Schaltschränken zugelassen.

Bild 3-1 Zulässige Einbaulagen

Zulässige Einbaulagen ohne Fremdbelüftung

	Einbaulage	Abweichung von der Senkrechten
①	geneigt	≤ –80°
②	senkrecht	0°
③	geneigt	≤ 80°

VORSICHT
Unzulässige Umgebungstemperatur Betreiben Sie das Bediengerät bei überschrittener maximal zulässiger Umgebungstemperatur nicht ohne Fremdbelüftung. Sonst kann das Bediengerät beschädigt werden und es erlöschen die Zulassungen sowie die Gewährleistung für das Bediengerät!

Befestigungsart

Für den Einbau sind Spannklemmen vorgesehen. Haken Sie die Spannklemmen in die Aussparungen am Bediengerät ein. Die Hauptabmessungen des Bediengeräts werden dadurch nicht überschritten.

Bild 3-2 Ansicht einer Spannklemme

① Haken
② Kreuzschlitzschraube

3.3 Einbau vorbereiten

Einbauort des Bediengeräts wählen

Beachten Sie bei der Wahl des Einbauortes folgende Punkte:

- Positionieren Sie das Bediengerät so, dass das Display keiner direkten Bestrahlung durch das Sonnenlicht oder anderer Lichtquellen ausgesetzt ist.
- Positionieren Sie das Bediengerät für den Bediener ergonomisch günstig, wählen Sie eine entsprechende Einbauhöhe.
- Verdecken Sie die Lüfteröffnungen des Bediengeräts nicht durch den Einbau.
- Beachten Sie bei der Montage des Bediengeräts die zulässigen Einbaulagen.

Einbauausschnitt anfertigen

Die Schutzarten werden nur dann gewährleistet, wenn Folgendes eingehalten wird:

- Gilt für OP 73:

  Materialdicke am Einbauausschnitt: 2 mm bis 4 mm
- Gilt für OP 77A und OP 77B:

  Materialdicke am Einbauausschnitt: 2 mm bis 6 mm
- Beim Einbauausschnitt beträgt die zulässige Abweichung von der Ebenheit ≤ 0,5 mm

  Diese Bedingung muss auch bei eingebautem Bediengerät eingehalten werden.
- Zulässige Oberflächenrauigkeit im Bereich der Einbaudichtung: ≤ 120 µm (Rz 120)

Die folgenden Bilder zeigen den benötigten Einbauausschnitt:

Bild 3-3 Einbauausschnitt für das OP 73

Bild 3-4 Einbauausschnitt für das OP 77A und OP 77B

Freiraum sicherstellen

Um das Bediengerät sind folgende Freiräume zur Sicherung der Eigenbelüftung erforderlich:

Bild 3-5 Freiraum um das OP 73

Bild 3-6 Freiraum um das OP 77A und OP 77B

1) Gilt beim OP 77A

2) Gilt beim OP 77B

Als rückseitiger Freiraum sind mindestens 10 mm erforderlich.

ACHTUNG
Achten Sie beim Einbau in Schaltschränke und insbesondere in geschlossene Gehäuse darauf, dass die zulässige Umgebungstemperatur eingehalten wird.

3.4 Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad

Prüfspannungen

Die Isolationsbeständigkeit wird bei der Typprüfung mit folgenden Prüfspannungen nach IEC 61131-2 nachgewiesen:

Tabelle 3-4 Prüfspannungen

Stromkreise mit Nennspannung U_e gegen andere Stromkreise bzw. gegen Erde	Prüfspannung
< 50 V	DC 500 V

Schutzklasse

Schutzklasse I nach IEC 60536, d.h. Schutzleiteranschluss an Profilschiene erforderlich!

Fremdkörperschutz und Wasserschutz

Schutzart nach IEC 60529	Erläuterung
Frontseite	Im eingebauten Zustand: • IP65 • NEMA 4X/NEMA 12 (indoor use only)
Rückseite	IP20 Schutz gegen Berührung mit Standard-Prüffingern. Es ist kein Schutz gegen Eindringen von Wasser vorhanden.

Die Schutzarten der Frontseite lassen sich nur sicherstellen, wenn die Einbaudichtung am Einbauausschnitt vollständig anliegt.

ACHTUNG

Schutzart IP65

Die Schutzart wird nur dann gewährleistet, wenn Folgendes eingehalten wird:

- Die Materialstärke am Einbauausschnitt beträgt mindestens 2 mm.
- Die Abweichung von der Ebenheit des Einbauausschnitts bei eingebautem Bediengerät beträgt ≤ 0,5 mm.

Schutzart NEMA 4X/NEMA 12 (indoor use only)

Die Schutzart wird nur dann gewährleistet, wenn Folgendes eingehalten wird:

- Die Materialstärke am Einbauausschnitt beträgt mindestens 3 mm.
- Die Abweichung von der Ebenheit des Einbauausschnitts bei eingebautem Bediengerät beträgt ≤ 0,5 mm.

3.5 Nennspannungen

In der folgenden Tabelle ist die zulässige Nennspannung und der zugehörige Toleranzbereich aufgeführt.

Tabelle 3-5 Zulässige Nennspannungen

Nennspannung	Toleranzbereich
DC +24 V	20,4 bis 28,8 V (–15 %, +20 %)

Einbau und Anschluss 4

4.1 Verpackungsinhalt überprüfen

Überprüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden und auf Vollständigkeit.

ACHTUNG
Bauen Sie beschädigte Teile der Lieferung nicht ein. Wenden Sie sich im Falle beschädigter Teile an Ihren Siemens-Ansprechpartner.

Bewahren Sie mitgelieferte Dokumentation auf. Diese gehört zum Bediengerät und wird auch bei späteren Inbetriebnahmen benötigt.

4.2 OP 73 einbauen und anschließen

4.2.1 Bediengerät einbauen

Voraussetzung

Für den Einbau des Bediengeräts benötigen Sie zwei Spannklemmen aus dem Zubehör. Am Bediengerät muss die Einbaudichtung vorhanden sein. Wenn die Einbaudichtung beschädigt ist, bestellen Sie dann eine neue Dichtung als Ersatzteil. Die Einbaudichtung ist Bestandteil des zugehörigen Servicepakets.

Einbau

ACHTUNG
Bauen Sie das Bediengerät nur nach den Vorgaben der vorliegenden Betriebsanleitung ein.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Kontrollieren, ob die Einbaudichtung am Bediengerät vorhanden ist

   Bauen Sie die Einbaudichtung nicht in sich verdreht ein. Dies kann zur Undichtigkeit am Einbauausschnitt führen.

2. Bediengerät von vorn in den Einbauausschnitt einsetzen
3. Spannklemme in die seitliche Aussparung am Bediengerät einsetzen

   Bild 4-1 Spannklemme einsetzen

   Setzen Sie am Bediengerät zwei Spannklemmen ein und befestigen Sie diese.

4. Spannklemme durch Anziehen der Kreuzschlitzschraube fixieren, zulässiges Drehmoment 0,15 Nm.

ACHTUNG
Kontrollieren Sie frontseitig den Sitz der Einbaudichtung. Diese darf am Bediengerät nicht überstehen. Sonst wiederholen Sie die Arbeitsschritte 1 bis 4.

4.2.2 Bediengerät anschließen

Voraussetzung

Das Bediengerät ist entsprechend den Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung eingebaut.

Anschlussreihenfolge

Schließen Sie das Bediengerät in folgender Reihenfolge an:

1. Potenzialausgleich
2. Versorgungsspannung

   Stellen Sie durch einen Einschalttest sicher, dass die Versorgungsspannung nicht verpolt ist.

3. Steuerung/Projektierungsrechner bei Bedarf
4. Peripherie bei Bedarf

ACHTUNG
Anschlussreihenfolge
Beachten Sie die Reihenfolge beim Anschluss des Bediengeräts. Die Nichteinhaltung der Reihenfolge kann zur Beschädigung des Bediengeräts führen.

Leitung anschließen

Achten Sie beim Anschließen der Leitungen darauf, dass Kontaktstifte nicht verbogen werden.

Sichern Sie Leitungsstecker durch Anschrauben.

Verwenden Sie nur geschirmte Datenleitungen. Verwenden Sie ausschließlich Standardkabel. Weitere Hinweise hierzu finden Sie im SIMATIC HMI-Katalog ST 80.

Die Pin-Belegung der Schnittstellen finden Sie in den technischen Angaben.

Siehe auch

Sicherheitshinweise (Seite 23)

4.2.2.1 Schnittstellen

Das folgende Bild zeigt die am Bediengerät vorhandenen Schnittstellen.

① ② ③

Bild 4-2 Schnittstellen am Bediengerät

① Anschluss für die Stromversorgung
② RS 485-Schnittstelle (IF 1B)
③ Masseanschluss

Siehe auch

Stromversorgung (Seite 203)
RS 485 (IF 1B) am OP 73 (Seite 203)

4.2.2.2 Potenzialausgleich anschließen

Potenzialunterschiede

Zwischen räumlich getrennten Anlagenteilen können Potenzialunterschiede auftreten, die zu hohen Ausgleichsströmen über die Datenleitungen und damit zur Zerstörung deren Schnittstellen führen können. Dieser Fall kann eintreten, wenn Leitungsschirme beidseitig aufgelegt und an unterschiedlichen Anlagenteilen geerdet sind.

Potenzialunterschiede können durch unterschiedliche Netzeinspeisungen verursacht werden.

Allgemeine Anforderungen an den Potenzialausgleich

Potenzialunterschiede müssen Sie durch Verlegen von Potenzialausgleichsleitungen so weit reduzieren, dass die betroffenen elektronischen Komponenten einwandfrei funktionieren. Beim Einrichten des Potenzialausgleichs muss deshalb Folgendes beachtet werden:

- Die Wirksamkeit eines Potenzialausgleichs ist umso größer, je kleiner die Impedanz der Potenzialausgleichsleitung bzw. je größer der Querschnitt der Potenzialausgleichsleitung ist.
- Sind zwei Anlagenteile über geschirmte Datenleitungen miteinander verbunden, deren Schirme beidseitig mit dem Erder/Schutzleiter verbunden sind, darf die Impedanz der zusätzlich verlegten Potenzialausgleichsleitung höchstens 10 % der Schirmimpedanz betragen.
- Der Querschnitt einer Potenzialausgleichsleitung muss für den maximal fließenden Ausgleichsstrom dimensioniert sein. Zwischen Schaltschränken haben sich in der Praxis Potenzialausgleichsleitungen mit einem Mindestquerschnitt von 16 mm^2 bewährt.
- Verwenden Sie Potenzialausgleichsleitungen aus Kupfer oder verzinktem Stahl. Verbinden Sie die Potenzialausgleichsleitungen großflächig mit dem Erder/Schutzleiter und schützen Sie diese vor Korrosion.
- Klemmen Sie den Schirm der Datenleitung am Bediengerät flächig und nahe mit geeigneten Kabelschellen an der Potenzialausgleichsschiene an.
- Verlegen Sie die Potenzialausgleichs- und Datenleitungen parallel und mit minimalen Abstand zueinander – siehe folgende Anschlussgrafik.

ACHTUNG
Potenzialausgleichsleitung Leitungsschirme sind für den Potenzialausgleich nicht geeignet. Verwenden Sie nur die dafür vorgeschriebenen Potenzialausgleichsleitungen. Eine Potenzialausgleichsleitung muss einen Mindestquerschnitt von 16 mm^2 aufweisen. Achten Sie auch beim Aufbau von MPI- und PROFIBUS DP-Netzen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt, da sonst Schnittstellen-Bausteine beschädigt bzw. zerstört werden können.

Anschlussgrafik

Bild 4-3 Potenzialausgleich einrichten

①	Masseanschluss am Bediengerät (Beispiel)
②	Potenzialausgleichsleitung, Querschnitt: 4 mm²
③	Schaltschrank
④	Potenzialausgleichsleitung, Querschnitt: min. 16 mm²
⑤	Erdungsanschluss
⑥	Kabelschelle
⑦	Potenzialschiene
⑧	Parallelverlegung von Potenzialausgleichs- und Datenleitung

Siehe auch

Elektromagnetische Verträglichkeit (Seite 29)

4.2.2.3 Steuerung anschließen

Anschlussgrafik

Das folgende Bild zeigt den Anschluss zwischen Bediengerät und Steuerung.

Bild 4-4 Steuerung anschließen

ACHTUNG
Verwenden Sie für den Anschluss einer Steuerung SIMATIC S7 nur die dafür freigegebenen Leitungen.

Für die Kopplung sind Standardkabel verfügbar. Weitere Hinweise hierzu finden Sie im SIMATIC HMI-Katalog ST 80.

Siehe auch

Schnittstellen (Seite 43)

4.2.2.4 Projektierungsrechner anschließen

Anschlussgrafik

Das folgende Bild zeigt den Anschluss zwischen Bediengerät und Projektierungsrechner.

Bild 4-5 Projektierungsrechner anschließen

Siehe auch

Schnittstellen (Seite 43)

Transfer manuell starten (Seite 110)

Transfer automatisch starten (Seite 111)

Sichern und Wiederherstellen über WinCC flexible (Seite 117)

Sichern und Wiederherstellen über ProSave (Seite 119)

Betriebssystem aktualisieren über WinCC flexible (Seite 125)

Betriebssystem aktualisieren über ProSave (Seite 126)

4.2.2.5 Stromversorgung anschließen

Anschlussgrafik für Stromversorgungsgerät

Das folgende Bild zeigt den Anschluss zwischen Bediengerät und Stromversorgung.

Bild 4-6 Stromversorgung anschließen

Beim Anschließen beachten

Die Steckklemmenleiste zum Anschluss der Versorgungsspannung ist im Beipack enthalten und für Leitungen mit einem Querschnitt von max. 1,5 mm^2 ausgelegt.

Steckklemmenleiste anschließen

ACHTUNG
Beschädigung Durch den Druck des Schraubendrehers kann die Steckbuchse im Bediengerät beschädigt werden, wenn die Steckklemmenleiste beim Anziehen der Schrauben im Bediengerät steckt. Schließen Sie die Drähte nur bei abgezogener Steckklemmenleiste an.

GND
DC +24 V

Bild 4-7 Steckklemmenleiste anschließen

Schließen Sie die Steckklemmenleiste an die Leitungen von der Stromversorgung wie im Bild oben dargestellt an. Achten Sie darauf, dass die Leitungen nicht vertauscht angeklemmt werden – siehe auch Beschriftung für die Kontaktstifte auf der Rückseite des Bediengeräts.

Verpolschutz

Das Bediengerät verfügt über einen Verpolschutz.

Stromversorgung anschließen

VORSICHT
Achten Sie bei der Versorgungsspannung auf die sichere elektrische Trennung. Verwenden Sie nur nach IEC 364-4-41 bzw. HD 384.04.41 (VDE 0100, Teil 410) hergestellte Netzgeräte! Verwenden Sie nur Netzgeräte, die den Standards SELV (Safety Extra Low Voltage – Sicherheitskleinspannung) und PELV (Protective Extra Low Voltage – Potenzialfreie Kleinspannung) genügen! Die Versorgungsspannung darf nur innerhalb des angegebenen Spannungsbereichs liegen, sonst kann es zu Funktionsausfällen am Bediengerät kommen. **Potenzialausgleich** Schließen Sie deshalb den 24-V-Ausgang der Stromversorgung ebenfalls an den Potenzialausgleich an.

Siehe auch

Schnittstellen (Seite 43)

4.2.3 Bediengerät einschalten und testen

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Steckklemmleiste am Bediengerät anstecken
2. Stromversorgung einschalten

   Nach dem Einschalten der Stromversorgung leuchtet der Bildschirm auf und der Bootloader wird kurzzeitig angezeigt.

   OP 73
   bootloader vx.xx
   (2004-xx-xx)

   Bild 4-8 Anzeige des Bootloader (Beispiel)

   Falls das Bediengerät nicht startet, sind möglicherweise die Drähte an der Steckklemmenleiste vertauscht. Prüfen Sie die angeschlossenen Drähte und ändern Sie deren Anschluss, wenn notwendig. Nach dem Starten des Betriebssystem wird der Loader angezeigt.

   Loader
   Transfer
   Start

   Bild 4-9 Anzeige des Loader

Das Bediengerät schaltet bei der Erstinbetriebnahme, wenn noch kein Projekt auf dem Bediengerät vorhanden ist, automatisch in den Transfermodus. Währenddessen wird folgender Dialog angezeigt.

Transfer
Connecting to host.

Bild 4-10 Dialog "Transfer"

3. [HELP ESC] drücken, um den Transfer abzubrechen

Ergebnis

Der Loader wird wieder angezeigt.

Hinweis

Bei der Wiederinbetriebnahme kann auf dem Bediengerät bereits ein Projekt vorhanden sein. Der Transfermodus wird dann übersprungen und das Projekt wird gestartet.

Beenden Sie das Projekt durch Betätigung des entsprechenden Bedienobjekts.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Im Loader navigieren

Taste	Wirkung
[+/– ▼] oder [TAB ▲]	Bei Drücken einer dieser Tasten wird der nächste Eintrag in Pfeilrichtung der Cursortasten markiert.
[ENTER]	• Die Eingabe wird bestätigt • Das folgende Untermenü oder der folgende Dialog wird aufgerufen
[HELP ESC]	• Rückverzweigen Zurück zum nächsten übergeordneten Menü. • Transferbetrieb abbrechen

Funktionstest

Führen Sie nach der Inbetriebnahme einen Funktionstest durch. Das Bediengerät ist funktionstüchtig, wenn einer der folgenden Zustände eintritt:

- Der Dialog "Transfer" wird angezeigt
- Der Loader wird angezeigt
- Ein Projekt wird gestartet

Bediengerät ausschalten

Sie haben folgende Möglichkeiten, um das Bediengerät auszuschalten:

- Schalten Sie die Stromversorgung aus
- Ziehen Sie die Steckklemmenleiste am Bediengerät

4.3 OP 77A und OP 77B einbauen und anschließen

4.3.1 Bediengerät einbauen

Voraussetzung

Für den Einbau des Bediengeräts benötigen Sie vier Spannklemmen aus dem Zubehör. Am Bediengerät muss die Einbaudichtung vorhanden sein. Wenn die Einbaudichtung beschädigt ist, bestellen Sie dann eine neue Dichtung als Ersatzteil. Die Einbaudichtung ist Bestandteil des zugehörigen Servicepakets.

Einbau

ACHTUNG
Bauen Sie das Bediengerät nur nach den Vorgaben der vorliegenden Betriebsanleitung ein.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Kontrollieren, ob die Einbaudichtung am Bediengerät vorhanden ist

   Bauen Sie die Einbaudichtung nicht in sich verdreht ein. Dies kann zur Undichtigkeit am Einbauausschnitt führen.
2. Bediengerät von vorn in den Einbauausschnitt einsetzen
3. Spannklemme in die seitliche Aussparung am Bediengerät einsetzen

Bild 4-11 Spannklemme einsetzen

Setzen Sie am Bediengerät vier Spannklemmen ein und befestigen Sie diese.

1. Spannklemme durch Anziehen der Kreuzschlitzschraube fixieren, zulässiges Drehmoment 0,15 Nm.

ACHTUNG
Kontrollieren Sie frontseitig den Sitz der Einbaudichtung. Diese darf am Bediengerät nicht überstehen. Sonst wiederholen Sie die Arbeitsschritte 1 bis 4.

4.3.2 Bediengerät anschließen

Voraussetzung

Das Bediengerät ist entsprechend den Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung eingebaut.

Anschlussreihenfolge

Schließen Sie das Bediengerät in folgender Reihenfolge an:

1. Potenzialausgleich
2. Versorgungsspannung

   Stellen Sie durch einen Einschalttest sicher, dass die Versorgungsspannung nicht verpolt ist.
3. Steuerung/Projektierungsrechner bei Bedarf
4. Peripherie bei Bedarf

ACHTUNG
Anschlussreihenfolge Beachten Sie die Reihenfolge beim Anschluss des Bediengeräts. Die Nichteinhaltung der Reihenfolge kann zur Beschädigung des Bediengeräts führen.

Leitung anschließen

Achten Sie beim Anschließen der Leitungen darauf, dass Kontaktstifte nicht verbogen werden.

Sichern Sie Leitungsstecker durch Anschrauben.

Verwenden Sie nur geschirmte Datenleitungen. Verwenden Sie ausschließlich Standardkabel. Weitere Hinweise hierzu finden Sie im SIMATIC HMI-Katalog ST 80.

Die Pin-Belegung der Schnittstellen finden Sie in den technischen Angaben.

4.3.2.1 Schnittstellen

Die folgenden Bilder zeigen die am Bediengerät vorhandenen Schnittstellen.

Bild 4-12 Schnittstellen am OP 77A

Bild 4-13 Schnittstellen am OP 77B

1	Anschluss für die Stromversorgung
2	RS 485-Schnittstelle (IF 1B) beim OP 77A RS 422/RS 485-Schnittstelle (IF 1B) beim OP 77B
3	Masseanschluss
4	RS 232-Schnittstelle (IF 1A)
5	USB-Schnittstelle

Siehe auch

Stromversorgung (Seite 203)

RS 485 (IF 1B) am OP 73 (Seite 203)

RS 422/RS 485 (IF 1B) am OP 77B (Seite 205)

USB am OP 77B (Seite 206)

RS 232 (IF 1A) am OP 77B (Seite 206)

RS 485 (IF 1B) am OP 77A (Seite 204)

4.3.2.2 Potenzialausgleich anschließen

Potenzialunterschiede

Zwischen räumlich getrennten Anlagenteilen können Potenzialunterschiede auftreten, die zu hohen Ausgleichsströmen über die Datenleitungen und damit zur Zerstörung deren Schnittstellen führen können. Dieser Fall kann eintreten, wenn Leitungsschirme beidseitig aufgelegt und an unterschiedlichen Anlagenteilen geerdet sind.

Potenzialunterschiede können durch unterschiedliche Netzeinspeisungen verursacht werden.

Allgemeine Anforderungen an den Potenzialausgleich

Potenzialunterschiede müssen Sie durch Verlegen von Potenzialausgleichsleitungen so weit reduzieren, dass die betroffenen elektronischen Komponenten einwandfrei funktionieren. Beim Einrichten des Potenzialausgleichs muss deshalb Folgendes beachtet werden:

- Die Wirksamkeit eines Potenzialausgleichs ist umso größer, je kleiner die Impedanz der Potenzialausgleichsleitung bzw. je größer der Querschnitt der Potenzialausgleichsleitung ist.
- Sind zwei Anlagenteile über geschirmte Datenleitungen miteinander verbunden, deren Schirme beidseitig mit dem Erder/Schutzleiter verbunden sind, darf die Impedanz der zusätzlich verlegten Potenzialausgleichsleitung höchstens 10 % der Schirmimpedanz betragen.
- Der Querschnitt einer Potenzialausgleichsleitung muss für den maximal fließenden Ausgleichsstrom dimensioniert sein. Zwischen Schaltschränken haben sich in der Praxis Potenzialausgleichsleitungen mit einem Mindestquerschnitt von 16 mm^2 bewährt.
- Verwenden Sie Potenzialausgleichsleitungen aus Kupfer oder verzinktem Stahl. Verbinden Sie die Potenzialausgleichsleitungen großflächig mit dem Erder/Schutzleiter und schützen Sie diese vor Korrosion.
- Klemmen Sie den Schirm der Datenleitung am Bediengerät flächig und nahe mit geeigneten Kabelschellen an der Potenzialausgleichsschiene an.
- Verlegen Sie die Potenzialausgleichs- und Datenleitungen parallel und mit minimalen Abstand zueinander – siehe folgende Anschlussgrafik.

ACHTUNG
Potenzialausgleichsleitung Leitungsschirme sind für den Potenzialausgleich nicht geeignet. Verwenden Sie nur die dafür vorgeschriebenen Potenzialausgleichsleitungen. Eine Potenzialausgleichsleitung muss einen Mindestquerschnitt von 16 mm^2 aufweisen. Achten Sie auch beim Aufbau von MPI- und PROFIBUS DP-Netzen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt, da sonst Schnittstellen-Bausteine beschädigt bzw. zerstört werden können.

4.3.2.3 Potenzialausgleich einrichten

Anschlussgrafik

Bild 4-14 Potenzialausgleich einrichten

①	Masseanschluss am Bediengerät (Beispiel)
②	Potenzialausgleichsleitung, Querschnitt: 4 mm^2
③	Schaltschrank
④	Potenzialausgleichsleitung, Querschnitt: min. 16 mm^2
⑤	Erdungsanschluss
⑥	Kabelschelle
⑦	Potenzialschiene
⑧	Parallelverlegung von Potenzialausgleichs- und Datenleitung

Siehe auch

Elektromagnetische Verträglichkeit (Seite 29)

4.3.2.4 Steuerung anschließen

Anschlussgrafik

Die folgenden Bilder zeigen den Anschluss zwischen Bediengerät und Steuerung.

SIMATIC S7
RS 485
RS 485

Bild 4-15 Steuerung an ein OP 77A anschließen

RS 232
TTY
SIMATIC S5
AS 511
RS 232
SIMATIC 500/505
Steuerung eines anderen Herstellers
SIMATIC S5
RS 485
SIMATIC S7
RS 485
SIMATIC 500/505
RS 422/RS 485
Steuerung eines anderen Herstellers
RS 422/RS 485

Bild 4-16 Steuerung an ein OP 77B anschließen

ACHTUNG
Verwenden Sie für den Anschluss einer Steuerung SIMATIC S7 nur die dafür freigegebenen Leitungen. Gilt für OP 77B: Schließen Sie die Steuerung bei seriellem Betrieb nur an eine der beiden Schnittstellen RS 232 und RS 422/RS 485 an.

Für die Kopplung sind Standardkabel verfügbar. Weitere Hinweise hierzu finden Sie im SIMATIC HMI-Katalog ST 80.

Schnittstelle konfigurieren

Auf der Rückseite des Bediengeräts befindet sich ein DIL-Schalter für die Konfiguration der RS 485-Schnittstelle.

Im Lieferzustand ist der DIL-Schalter für die Kommunikation mit der Steuerung SIMATIC S7 eingestellt.

Hinweis

Beachten Sie die Abbildungen der Schalterstellungen des DIL-Schalters auf der Rückseite des Bediengeräts.

Die folgende Tabelle zeigt die Schalterstellungen des DIL-Schalters. Die Sende- und Empfangsrichtung wird intern mit dem RTS-Signal umgeschaltet.

Tabelle 4-1 DIL-Schaltereinstellungen am OP 77A bzw. OP 77B

Kommunikation	Schalterstellung	Bedeutung
RS 485, Standardkabel, Steuerung	4 3 2 1, ON	RTS auf Pin 9, wie Programmiergerät
	4 3 2 1, ON	RTS auf Pin 4, wie Steuerung
	4 3 2 1, ON	Kein RTS auf Stecker
RS 422, Steuerung	4 3 2 1, ON	Gilt für OP 77B: RS 422-Schnittstelle ist aktiv
Schaltknopf, ON	4 3 2 1, ON	Lieferzustand

Siehe auch

DIL-Schalter einstellen (Seite 72)

4.3.2.5 Projektierungsrechner anschließen

Anschlussgrafik

Die folgenden Bilder zeigen den Anschluss zwischen Bediengerät und Projektierungsrechner.

Bild 4-17 Projektierungsrechner an ein OP 77A anschließen

Bild 4-18 Projektierungsrechner an ein OP 77B anschließen

Gilt für die USB-Schnittstelle:

Bediengerät und PC bzw. Projektierungsrechner sind Master. Für die USB-Schnittstelle ist ein Host-to-Host-Kabel erforderlich.

ACHTUNG
Verwenden Sie für das USB Host-to-Host-Kabel den mit WinCC flexible mitgelieferten Treiber. Verwenden Sie keinesfalls den mit dem Kabel mitgelieferten Treiber.

Siehe auch

Schnittstellen (Seite 53)

Transfer manuell starten (Seite 110)

Transfer automatisch starten (Seite 111)

Sichern und Wiederherstellen über WinCC flexible (Seite 117)

Sichern und Wiederherstellen über ProSave (Seite 119)

Betriebssystem aktualisieren über WinCC flexible (Seite 125)

Betriebssystem aktualisieren über ProSave (Seite 126)

4.3.2.6 Peripherie am OP 77B anschließen

Anschlussgrafik

Das folgende Bild zeigt den Anschluss zwischen Bediengerät und Peripherie.

Als Peripherie kann ein Drucker angeschlossen werden.

Bild 4-19 Drucker am OP 77B anschließen

Beim Anschließen zu beachten

ACHTUNG

Verwenden Sie für das USB-Host-to-Host-Kabel den mit WinCC flexible mitgelieferten Treiber. Verwenden Sie keinesfalls den mit dem USB-Host-to-Host-Kabel mitgelieferten Treiber.

Verwenden Sie für die Verbindung zwischen Bediengerät und Drucker nur Leitungen mit beidseitig geerdetem Metallgeflechtschirm.

Bei einigen Druckern kann es erforderlich sein, den im Projekt eingestellten ASCII-Zeichensatz auch am Drucker einzustellen.

Im SIMATIC HMI-Katalog ST 80, Kapitel 2 finden Sie die von der Siemens AG freigegebenen Drucker. Im Internet, siehe Service & Support, ist eine aktuelle Liste freigegebener Drucker ersichtlich.

ACHTUNG

Nennbelastung der Schnittstelle

Die Belastbarkeit des USB-Anschlusses ist auf 100 mA begrenzt. Vermeiden Sie höhere Belastungen. Es kann sonst am angeschlossenen Gerät zu Funktionsstörungen kommen.

Hinweis

Dokumentation zur Peripherie

Beachten Sie beim Anschluss auch die Dokumentation, die mit dem Drucker geliefert wurde.

Siehe auch

Schnittstellen (Seite 53)

4.3.2.7 Stromversorgung anschließen

Anschlussgrafik für Stromversorgungsgerät

Das folgende Bild zeigt den Anschluss zwischen Bediengerät und Stromversorgung.

Bild 4-20 Stromversorgung anschließen

Beim Anschließen beachten

Die Steckklemmenleiste zum Anschluss der Versorgungsspannung ist im Beipack enthalten und für Leitungen mit einem Querschnitt von max. 1,5 mm^2 ausgelegt.

Steckklemmenleiste anschließen

ACHTUNG
Beschädigung
Durch den Druck des Schraubendrehers kann die Steckbuchse im Bediengerät beschädigt werden, wenn die Steckklemmenleiste beim Anziehen der Schrauben im Bediengerät steckt.
Schließen Sie die Drähte nur bei abgezogener Steckklemmenleiste an.

GND
DC +24 V

Bild 4-21 Steckklemmenleiste anschließen

Schließen Sie die Steckklemmenleiste an die Leitungen von der Stromversorgung wie im Bild oben dargestellt an. Achten Sie darauf, dass die Leitungen nicht vertauscht angeklemmt werden – siehe auch Beschriftung für die Kontaktstifte auf der Rückseite des Bediengeräts.

Verpolschutz

Das Bediengerät verfügt über einen Verpolschutz.

Stromversorgung anschließen

VORSICHT
Achten Sie bei der Versorgungsspannung auf die sichere elektrische Trennung. Verwenden Sie nur nach IEC 364-4-41 bzw. HD 384.04.41 (VDE 0100, Teil 410) hergestellte Netzgeräte!
Verwenden Sie nur Netzgeräte, die den Standards SELV (Safety Extra Low Voltage – Sicherheitskleinspannung) und PELV (Protective Extra Low Voltage – Potenzialfreie Kleinspannung) genügen!
Die Versorgungsspannung darf nur innerhalb des angegebenen Spannungsbereichs liegen, sonst kann es zu Funktionsausfällen am Bediengerät kommen.
Potenzialausgleich
Schließen Sie deshalb den 24-V-Ausgang der Stromversorgung ebenfalls an den Potenzialausgleich an.

Siehe auch

Schnittstellen (Seite 53)

4.3.3 Bediengerät einschalten und testen

Bediengerät einschalten und testen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Steckklemmenleiste am Bediengerät anstecken
2. Stromversorgung einschalten

   Nach dem Einschalten der Stromversorgung leuchtet der Bildschirm auf und der Bootloader wird kurzzeitig angezeigt.

   Bootloader
   Version x.x
   Date: xx.xx.xxxx

   Bild 4-22 Anzeige des Bootloader, Beispiel OP 77B

   Falls das Bediengerät nicht startet, sind möglicherweise die Drähte an der Steckklemmenleiste vertauscht. Prüfen Sie die angeschlossenen Drähte und ändern Sie deren Anschluss, wenn notwendig. Nach dem Starten des Betriebssystem wird der Loader angezeigt.

   Loader B 7.0.0.52
   Transfer
   Start
   Info/Settings

   Bild 4-23 Anzeige des Loader

   Das Bediengerät schaltet bei der Erstinbetriebnahme, wenn noch kein Projekt auf dem Bediengerät vorhanden ist, automatisch in den Transfermodus. Währenddessen wird folgender Dialog angezeigt.

   Transfer ...
   Connecting to host ...
   Press ESC to cancel

   Bild 4-24 Dialog "Transfer"

3. ESC drücken, um den Transfer abzubrechen

Ergebnis

Der Loader wird wieder angezeigt.

Hinweis

Bei der Wiederinbetriebnahme kann auf dem Bediengerät bereits ein Projekt vorhanden sein. Der Transfermodus wird dann übersprungen und das Projekt wird gestartet.

Beenden Sie das Projekt durch Betätigung des entsprechenden Bedienobjekts.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Im Loader navigieren

Taste	Wirkung
▲ oder ◀	Bei Drücken einer dieser Tasten wird der nächste obere Menüeintrag markiert. Bei längerer Betätigung läuft das Menü kontinuierlich weiter.
▼ oder ▶	Bei Drücken einer dieser Tasten wird der nächste untere Menüeintrag markiert. Bei längerer Betätigung läuft das Menü kontinuierlich weiter.
ENTER	• Die Eingabe wird bestätigt • Das folgende Untermenü oder der folgende Dialog wird aufgerufen
ESC	• Rückverzweigen Zurück zum nächsten übergeordneten Menü. • Transferbetrieb abbrechen

Funktionstest

Führen Sie nach der Inbetriebnahme einen Funktionstest durch. Das Bediengerät ist funktionstüchtig, wenn einer der folgenden Zustände eintritt:

- Der Dialog "Transfer" wird angezeigt
- Der Loader wird angezeigt
- Ein Projekt wird gestartet

Bediengerät ausschalten

Sie haben folgende Möglichkeiten, um das Bediengerät auszuschalten:

- Schalten Sie die Stromversorgung aus
- Ziehen Sie die Steckklemmenleiste am Bediengerät

5 Bedienelemente und Anzeigen

5.1 Frontseitige Bedienelemente am OP 73

Bild 5-1 Bedienelemente und Anzeigen

① Funktionstasten

② Systemtasten – Steuertasten

Standardeingabeeinheit am Bediengerät ist die Tastatur. Diese besteht im Wesentlichen aus zwei Gruppen:

- Funktionstasten

  F1 bis F4

  Die Funktionstasten sind nur innerhalb eines Projekts belegbar, im Loader jedoch ohne Funktion.

- Systemtasten

  Dazu gehören u. a. Steuertasten.

ACHTUNG
Unbeabsichtigte Aktionen Bei Mehrtastenbedienung können unbeabsichtigte Aktionen ausgelöst werden. Drücken Sie nie mehr als zwei Tasten gleichzeitig. **Tastaturbeschädigung** Das Drücken der Tasten mit harten, spitzen oder scharfen Gegenständen sowie das schlagartige Drücken der Tasten führen zu einer erheblichen Reduzierung der Lebensdauer bis hin zum Totalausfall der Tasten. Drücken Sie die Tasten des Bediengeräts nur mit dem Finger.

Siehe auch

Aufbau des Bediengeräts OP 73 (Seite 14)

5.2 Frontseitige Bedienelemente und Anzeigen am OP 77A und OP 77B

Bild 5-2 Bedienelemente und Anzeigen

① Funktionstasten ohne LED
② Funktionstasten mit LED
③ Systemtasten – Ziffernblock
④ LED "Meldeindikator"
⑤ LED "Hilfetext"
⑥ Systemtasten – Steuertasten

Standardeingabeeinheit am Bediengerät ist die Tastatur. Diese besteht im Wesentlichen aus zwei Gruppen:

- Funktionstasten

  F1 bis F4 und K1 bis K4

  Die Funktionstasten sind nur innerhalb eines Projekts belegbar, im Loader jedoch ohne Funktion.

- Systemtasten

  Dazu gehören Ziffernblock und Steuertasten.

ACHTUNG
Unbeabsichtigte Aktionen Bei Mehrtastenbedienung können unbeabsichtigte Aktionen ausgelöst werden. Drücken Sie nie mehr als zwei Tasten gleichzeitig. **Tastaturbeschädigung** Das Drücken der Tasten mit harten, spitzen oder scharfen Gegenständen sowie die schlagartige Drücken der Tasten führen zu einer erheblichen Reduzierung der Lebensdauer bis hin zum Totalausfall der Tasten. Drücken Sie die Tasten des Bediengeräts nur mit dem Finger.

Siehe auch

Aufbau des Bediengeräts OP 77A (Seite 15)

5.3 Weitere Elemente am OP 77A und OP 77B

Folgende Bedienelemente finden Sie an der Seitenfläche und der Rückseite des Bediengeräts:

- Speicherkartenschacht am OP 77B
- Führungen für die Beschriftungsstreifen am OP 77A und OP 77B
- DIL-Schalter für die RS 422/RS 485-Umschaltung am OP 77B

5.3.1 Speicherkarte am OP 77B verwenden

Vorgehensweise – Speicherkarte einsetzen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Speicherkarte in den Speicherkartenschacht stecken

Bild 5-3 Speicherkarte stecken

① Speicherkartenschacht
② Speicherkartenhalter
③ MMC

Beachten Sie beim Stecken der Speicherkarte, dass sich diese nur wie im Bild dargestellt in den Speicherkartenschacht stecken lässt. Wenn die Speicherkarte im Speicherkartenschacht korrekt steckt, ist der Speicherkartenhalter hinter der Speicherkarte eingerastet.

ACHTUNG
Datenverlust Wenn Sie vom Bediengerät bei der erstmaligen Verwendung einer Speicherkarte zur Formatierung aufgefordert werden, sollten Sie zuvor die Daten der Speicherkarte auf einem PC sichern.

Um Datenverlust zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Formatierungsvorgang mit ESC abbrechen
2. Daten, die nicht verloren gehen dürfen, auf einem PC sichern
3. Speicherkarte auf dem Bediengerät formatieren
4. Die auf dem PC gesicherten Daten auf die Speicherkarte übertragen

   Danach können Sie die gesicherten Daten von der Speicherkarte auf das Bediengerät übertragen.

Stecken und ziehen Sie die Speicherkarte nicht während des Datenzugriffs, beispielsweise während der Sicherung oder der Rezepturübertragung. Sonst ist das Stecken und Ziehen der Speicherkarte während des Betriebs möglich.

Vorgehensweise – Speicherkarte auswerfen

ACHTUNG
Datenverlust Wenn beim Ziehen der Speicherkarte das Bediengerät auf die Daten der Speicherkarte zugreift, können Daten auf der Speicherkarte zerstört werden. Ziehen Sie die Speicherkarte nicht während des Datenzugriffs. Beachten Sie entsprechende Meldungen am Bildschirm.

Bild 5-4 Speicherkarte auswerfen

① Auswurfknopf

② MMC

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Auswurfknopf drücken

   Die Speicherkarte wird aus dem Speicherkartenschacht geschoben.

2. Speicherkarte geschützt ablegen

ACHTUNG
Vermeiden Sie schlagartiges Drücken. Dies kann den Auswurfmechanismus beschädigen.

5.3.2 Funktionstasten am OP 77A und am OP 77B beschriften

Funktionstasten beschriften

Beschriften Sie die Funktionstasten projektbezogen. Verwenden Sie dazu Beschriftungsstreifen.

Bild 5-5 Beschriftung der Funktionstasten

① Führungen für Beschriftungsstreifen

Die Beschriftungsstreifen lassen sich auch am eingebauten Bediengerät einschieben.

Beschriftungsstreifen drucken

Sie finden die Vorlage für Beschriftungsstreifen auf der Installations-CD "WinCC flexible" unter "\Support\Documents\SLIDE_OP77B.DOC".

Beachten Sie auch die Hinweise, die Sie in dieser Datei finden.

Bild 5-6 Abmessungen des Beschriftungsstreifens

Für die Beschriftungsstreifen sind bedruckbare Folien und Papiere zulässig. Bei Folien bleiben die LEDs der Funktionstasten sichtbar. Die zulässige Dicke des Beschriftungsstreifens beträgt 0,15 mm.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Vorlage bearbeiten und drucken

   Eine weitere Möglichkeit besteht im Ausdrucken der unbeschrifteten Vorlage und deren nachträgliche Beschriftung von Hand.

ACHTUNG
Schreiben Sie nicht auf die Tastatur, um die Funktionstasten zu beschriften.

2. Beschriftungsstreifen ausschneiden

   Achten Sie darauf, dass Sie die Ecken der Beschriftungsstreifen entsprechend dem vorhergehenden Bild abschneiden. Es erleichtert das Einschieben in die Führung.

3. Vorhandene Beschriftungsstreifen entfernen

4. Beschriftungsstreifen in die Führung schieben

   Hinweis

   Warten Sie vor dem Einschieben der Beschriftungsstreifen, bis die Beschriftung wischfest ist.

   Bild 5-7 Beschriftungsstreifen einschieben

   ① Beschriftungsstreifen

   ② Führung

5. Beschriftungsstreifen bis an das Ende der Führung schieben

   Der Beschriftungsstreifen ragt danach noch ca. 1 cm aus der Führung heraus. Die Vorlage für die Beschriftungsstreifen ist so bemessen, dass unter diesen Bedingungen die Beschriftung korrekt hinter den Feldern der Funktionstasten platziert ist. Eine Arretierung des Beschriftungsstreifens ist nicht erforderlich.

5.3.3 DIL-Schalter einstellen

Die DIL-Schalter sind für die Kopplung des Bediengeräts an eine Steuerung SIMATIC S7 bereits eingestellt.

Siehe auch

Steuerung anschließen (Seite 56)

6 Betriebssystem konfigurieren

6.1 Betriebssystem beim OP 73 konfigurieren

6.1.1 Überblick

Loader

Das folgende Bild zeigt den Loader. Er wird in der Anlaufphase des Bediengeräts kurzzeitig angezeigt.

Loader
Transfer
Start
Info/Settings

Bild 6-1 Loader

Die Menüeinträge des Loader haben folgende Funktion:

- "Transfer"

  Mit diesem Menüeintrag wechseln Sie am Bediengerät in den Transfermodus.
- "Start"

  Mit diesem Menüeintrag starten Sie das auf dem Bediengerät gespeicherte Projekt.
- "Info/Settings"

  Mit diesem Menüeintrag öffnen Sie ein Menü zur Konfigurierung des Bediengeräts.

Der Loader erscheint auch nach dem Beenden des Projekts.

Im Loader navigieren

Taste	Wirkung
▼ (+/–) oder ▲ (TAB)	Beim Drücken einer dieser Tasten wird der in Pfeilrichtung nächste Menüeintrag markiert.
ENTER	Das zugehörige Menü wird aufgerufen.
ESC (HELP)	Zurück zum nächsten übergeordneten Menü.

Dialogeintrag ändern

Taste	Wirkung
▼ (+/–) oder ▲ (TAB)	Markiert den vorhergehenden bzw. folgenden Listeneintrag.
ENTER	Der gewählte Listeneintrag wird übernommen.
ESC (HELP)	Solange ein gewählter Listeneintrag noch nicht mit ENTER bestätigt wurde, lässt sich die Eingabe rückgängig machen.

Siehe auch

Bediengerät einschalten und testen (Seite 49)

6.1.2 Menü "Info/Settings"

6.1.2.1 Überblick

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings" aufgerufen.

Menü "Info/Settings"

Info/Settings
Contrast
Device Info
Version Info
Logon/Settings

Bild 6-2 Menü "Info/Settings"

"Contrast"	Menüeintrag für die Kontrasteinstellung
"Device Info"	Menüeintrag mit Informationen zum Bediengerät
"Version Info"	Menüeintrag mit Informationen zur Version des Bediengeräte-Image
"Logon/Settings"	Menüeintrag für das Menü "Logon/Settings"

Kennwortschutz

Sie haben die Möglichkeit, das Menü "Logon/Settings" per Kennwort gegen unbefugtes Bedienen zu schützen.

Sie verhindern auf diese Weise Fehlbedienungen und erhöhen die Sicherheit der Anlage oder Maschine, da keine Änderungen an den Einstellungen vorgenommen werden können. Ohne Kennworteingabe sind nur die Menüeinträge "Contrast", "Device Info" und "Version Info" bedienbar.

Wenn ein Kennwort vergeben wurde, wird nach Aufruf des Menüs "Logon/Settings" folgender Dialog angezeigt:

Password

Bild 6-3 Dialog für die Kennwort-Eingabe

Wenn Sie das Menü "Logon/Settings" verlassen haben, ist der Zugriff erst nach erneuter Eingabe des Kennworts möglich.

ACHTUNG

Kennwort nicht mehr verfügbar

Wenn das Kennwort für den Loader nicht mehr verfügbar ist, können Sie das Menü "Logon/Settings" erst wieder nach Aktualisierung des Betriebssystems aufrufen.

Die auf dem Bediengerät vorhandenen Daten werden beim Aktualisieren des Betriebssystems überschrieben!

Hinweis

In einem geöffneten Dialog wird immer der Eintrag angezeigt, der aktiv ist.

Siehe auch

Kennwort vergeben, ändern und löschen (Seite 79)

6.1.2.2 Kontrast einstellen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Contrast" aufgerufen.

Prinzip

Contrast
Press Up/Down to change contrast.

Bild 6-4 Dialog "Contrast"

In diesem Dialog lässt sich der Kontrast und damit auch indirekt die Helligkeit für den Bildschirm einstellen.

> **ACHTUNG**
>
> **Kontrast des Bildschirms**
>
> Sie können den Kontrast des Bildschirms in weiten Grenzen erhöhen und verringern. Beachten Sie, dass dies bei ungünstigen Lichtverhältnissen unter Umständen bis zur Unkenntlichkeit der Anzeige führt.

▼ verringert den Kontrast und ▲ erhöht den Kontrast.

6.1.2.3 Informationen zum Bediengerät anzeigen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Device Info" aufgerufen.

Prinzip

Device Info
Device: OP 73
Flashsize: 2 MB

Bild 6-5 Dialog "Device Info"

Dieser Dialog dient der Anzeige der Bezeichnung des Bediengeräts ("Device") und der Größe des internen Flash-Speichers ("Flashsize"). Der Flash-Speicher dient zur Ablage von Bediengeräte-Image und Projekt. Die Größe des internen Flash-Speichers entspricht nicht dem verfügbaren Anwendungsspeicher für ein Projekt.

6.1.2.4 Informationen zur Version des Bediengeräte-Image anzeigen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Version Info" aufgerufen.

Prinzip

Version Info
01.00.00.00_05.08
BL 0.17/2004-xx-xx

Bild 6-6 Dialog "Version Info" – Beispiel

Der Dialog "Version Info" zeigt Informationen zum Bootloader und zum Bediengeräte-Image und damit zur Version des Betriebssystems an.

Diese Information benötigen Sie, wenn Sie sich an den A&D Technical Support wenden.

6.1.3 Menü "Settings"

6.1.3.1 Überblick

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings" aufgerufen. Sie haben gegebenenfalls das Kennwort für das Menü "Settings" eingegeben.

Menü "Settings"

Settings
Startup Delay
Screensaver

Bild 6-7 Menü "Settings"

"Startup Delay"	Menüeintrag für die Verzögerungszeit beim Start des Bediengeräts
"ScreenSaver"	Menüeintrag für den Bildschirmschoner
"Password"	Menüeintrag für das Kennwort
"Transfer Settings"	Menüeintrag für die Transfereinstellungen

Im Menü "Settings" ändern Sie die Systemeinstellungen für das Bediengerät.

Der Zugriff auf dieses Menü kann durch ein Kennwort geschützt sein.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Projekt beenden
2. Menü "Logon/Settings" öffnen
3. Einstellungen ändern
4. Menü "Logon/Settings" schließen

6.1.3.2 Verzögerungszeit einstellen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Startup Delay" aufgerufen.

Prinzip

Startup Delay
Value: 3 Sec.

Bild 6-8 Dialog "Startup Delay"

Mit der Verzögerungszeit stellen Sie die Zeit ein, mit der das Bediengerät ein gespeichertes Projekt verzögert startet.

Bei dem Wert "0" startet das Projekt unverzüglich. Dann ist es nicht mehr möglich, den Loader nach dem Einschalten des Bediengerätes aufzurufen. Für diesen Fall muss ein Bedienobjekt zum Beenden des Projekts projektiert worden sein.

Der gültige Wertebereich ist 0 s bis 60 s.

6.1.3.3 Bildschirmschoner einstellen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Screensaver" aufgerufen.

Prinzip

Screensaver
Value: 0 Min.

Bild 6-9 Dialog "Screensaver"

In diesem Dialog stellen Sie die Verzögerungszeit für die Aktivierung des Bildschirmschoners ein.

Der gültige Wertebereich ist 5 min bis 360 min. Bei dem Wert 0 bleibt der Bildschirmschoner ausgeschaltet.

6.1.3.4 Kennwort vergeben, ändern und löschen

Einleitung

Wenn Sie Änderungen im Menü "Settings" nur einem bestimmten Personenkreis erlauben wollen, dann geben Sie im Dialog "Password" ein Kennwort ein.

Voraussetzung

- Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Password" aufgerufen
- Der Dialog "Password" wird angezeigt

Password

Bild 6-10 Dialog "Password"

Vorgehensweise – Kennwort vergeben und ändern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Kennwort eingeben

   Wählen Sie das erste Zeichen mit [TAB ▲] oder mit [+/– ▼]. Nach Drücken von [INS ▶] können Sie weitere Zeichen eingeben.

   Hinweis

   Kennworteingabe

   Bei der Kennworteingabe wird das zuletzt eingegebene Zeichen im Klartext angezeigt. Alle anderen Zeichen werden durch * dargestellt.

   ---

2. [ENTER] drücken

   Die Eingabe des Kennworts ist abgeschlossen. Danach wird der Dialog "Confirm Password" angezeigt.

   Confirm Password

   Bild 6-11 Dialog "Confirm Password"

Das Kennwort muss durch eine Eingabewiederholung bestätigt werden.

1. Kennwort wiederholen
2. [ENTER] drücken

   Die Eingabewiederholung des Kennworts ist abgeschlossen. Stimmen beide Kennworteingaben überein, wird das Kennwort übernommen. Andernfalls wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Das Menü "Settings" wird angezeigt. Wiederholen Sie die Kennworteingabe.

Ergebnis

- Das Menü "Settings" wird angezeigt
- Das Menü "Settings" ist nur nach Eingabe des Kennworts aufrufbar

Vorgehensweise – Kennwort löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. ENTER drücken – geben Sie keine weiteren Zeichen ein

   Der Dialog "Confirmation" wird angezeigt.
2. ENTER drücken – geben Sie keine weiteren Zeichen ein

   Das Löschen wird bestätigt.

Ergebnis

- Das Menü "Settings" wird angezeigt
- Der Kennwortschutz für das Menü "Settings" ist aufgehoben

Siehe auch

Überblick (Seite 74)

6.1.3.5 Datenkanal parametrieren

Einleitung

Wenn Sie den Datenkanal sperren, schützen Sie das Bediengerät gegen unbeabsichtigtes Überschreiben der Projektdaten und des Bediengeräte-Image.

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Transfer Settings" aufgerufen.

Überblick

Transfer Settings
Channel 1: serial
Channel 2: MPI/DP
MPI/DP Address
MPI/DP Baudrate

Bild 6-12 Menü "Transfer Settings"

Hinweis

Sie können die Dialogeinträge voneinander unabhängig einstellen. Der Default-Eintrag bei "Channel2: MPI/DP" ist "disable".

Serieller Kanal

Channel 1: serial
Value: Enable

Bild 6-13 Dialog "Channel1: Serial"

In diesem Dialog parametrieren Sie die RS 485-Schnittstelle für den seriellen Datentransfer.

Mit [▼ +/-] und [▲ TAB] sind folgende Einstellungen möglich:

- "Disable"

  Der serielle Transfer ist gesperrt.
- "Enable"

  Der serielle Transfer ist freigegeben.

MPI/PROFIBUS DP-Kanal

Channel 2: MPI/DP
Value: Disable

Bild 6-14 Dialog "Channel2: MPI/DP"

In diesem Dialog parametrieren Sie die MPI/PROFIBUS DP-Schnittstelle für den Transfer.

Mit [▼ +/-] und [▲ TAB] sind folgende Einstellungen möglich:

- "Disable"

  Der MPI/PROFIBUS DP-Transfer ist gesperrt.
- "Enbl (rem. off)"

  Der MPI/PROFIBUS DP-Transfer ist freigegeben. Der automatische Transfer ist deaktiviert.
- "Enbl (rem. on)"

  Der MPI/PROFIBUS DP-Transfer ist freigegeben. Der automatische Transfer ist aktiviert.

MPI/PROFIBUS DP-Adresse

MPI/DP Address
Value: 1

Bild 6-15 Dialog "MPI/DP Address"

In diesem Dialog stellen Sie die MPI/PROFIBUS DP-Adresse des Bediengeräts ein. Es ist ein Wert im Bereich von 0 bis 126 zulässig.

Hinweis

MPI/PROFIBUS DP-Adresse

Die MPI/PROFIBUS DP-Adresse darf nur einmal im Netz vergeben werden.

MPI/PROFIBUS DP-Baudrate

MPI/DP Baudrate
Value: 187.5 kBaud

Bild 6-16 Dialog "MPI/DP Baudrate"

In diesem Dialog stellen Sie den Wert für die MPI/PROFIBUS DP-Baudrate am Bediengerät ein. Mit [▼ +/-] und [▲ TAB] sind folgende Einstellungen möglich:

- "1500 kBaud"
- "187,5 kBaud"
- "19,2 kBaud"
- "9600 Baud"

Falls das Bediengerät Teilnehmer in einem MPI/PROFIBUS DP-Netz ist, ergibt sich der einzustellende Wert aus der Projektierung des MPI/PROFIBUS DP-Netzes. Wählen Sie den entsprechenden Wert aus.

Hinweis

MPI/DP Baudrate

Die MPI/PROFIBUS DP-Baudrate muss im gesamten Netz gleich sein.

Vorgehensweise – seriellen Kanal einstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. "Channel1: Serial" wählen

Vorgehensweise – MPI/PROFIBUS DP-Kanal einstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. "Channel2: MPI/DP" wählen
2. Automatischen Transfer einstellen

   Wählen Sie, ob der automatische Transfer eines Projekts erfolgen soll oder nicht. Bei "Remote on" ist der automatische Transfer aktiviert.
3. MPI/PROFIBUS DP-Adresse einstellen
4. MPI/PROFIBUS DP-Baudrate einstellen
5. Loader aufrufen

Ergebnis

Der Datenkanal ist parametriert.

Allgemeine Hinweise

> ⚠ WARNUNG
>
> **Versehentlicher Transferbetrieb**
>
> Stellen Sie sicher, dass das Bediengerät während des laufenden Betriebs bei freigegebenem automatischem Transfer vom Projektierungsrechner nicht versehentlich in den Transferbetrieb geschaltet wird. Dadurch können unbeabsichtigte Aktionen in der Anlage ausgelöst werden.

> ACHTUNG
>
> **Transferbetrieb über MPI/PROFIBUS DP**
>
> Die Busparameter beim MPI/PROFIBUS DP-Transfer, z.B. die MPI/PROFIBUS DP-Adresse des Bediengeräts, werden aus dem Projekt gelesen, das sich aktuell auf dem Bediengerät befindet.
>
> Sie können die Einstellungen für den MPI/PROFIBUS DP-Transfer ändern. Dafür müssen Sie das Projekt beenden und dann die Einstellungen am Bediengerät ändern. Wechseln Sie dann wieder in die Betriebsart "Transfer".
>
> Das Bediengerät arbeitet solange mit den geänderten MPI/DP-Einstellungen, bis Sie ein neues Projekt auf das Bediengerät transferieren. Beim nächsten Transfer eines Projekts auf das Bediengerät werden die MPI/DP-Einstellungen wieder mit den Werten aus dem transferierten Projekt überschrieben.
>
> Sie können also die MPI/DP-Einstellungen unabhängig von den Einstellungen des Projekts verändern.
>
> **Transfereinstellungen**
>
> Ein Projekt lässt sich nur dann vom Projektierungsrechner zum Bediengerät transferieren, wenn am Bediengerät mindestens einer der Datenkanäle aktiviert ist.

6.2 Betriebssystem beim OP 77A und OP 77B konfigurieren

6.2.1 Überblick

Loader

Das folgende Bild zeigt den Loader. Er wird in der Anlaufphase des Bediengeräts kurzzeitig angezeigt.

Loader B 7.0.0.52
Transfer
Start
Info/Settings

Bild 6-17 Loader beim OP 77B (Beispiel)

Die Menüeinträge des Loader haben folgende Funktion:

- "Transfer"

  Mit diesem Menüeintrag wechseln Sie am Bediengerät in den Transfermodus.
- "Start"

  Mit diesem Menüeintrag starten Sie das auf dem Bediengerät gespeicherte Projekt.
- "Info/Settings"

  Mit diesem Menüeintrag öffnen Sie ein Menü zur Konfigurierung des Bediengeräts.

Der Loader erscheint auch nach dem Beenden des Projekts.

Im Loader navigieren

Taste	Wirkung
▼ oder ▲	Bei Drücken einer dieser Tasten wird der in Pfeilrichtung nächste Menüeintrag markiert.
ENTER	Das zugehörige Menü wird aufgerufen.
ESC	Zurück zum nächsten übergeordneten Menü.

Dialogeintrag ändern

Taste	Wirkung
▼ oder ▲	Markiert den vorhergehenden bzw. folgenden Listeneintrag.
0 (END) bis 9	Über den Ziffernblock können Werte direkt eingeben werden.
ENTER	Der gewählte Listeneintrag wird übernommen.
ESC	Solange ein gewählter Listeneintrag noch nicht mit ENTER bestätigt wurde, lässt sich die Eingabe rückgängig machen.

Siehe auch

Bediengerät einschalten und testen (Seite 62)

6.2.2 Menü "Info/Settings"

6.2.2.1 Überblick

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings" aufgerufen.

Menü "Info/Settings"

Info/Settings
Contrast
Device Info
Version Info
Logon/Settings

Bild 6-18 Menü "Info/Settings"

"Contrast"	Menüeintrag für die Kontrasteinstellung
"Device Info"	Menüeintrag mit Informationen zum Bediengerät
"Version Info"	Menüeintrag mit Informationen zur Version des Bediengeräte-Image
"Logon/Settings"	Menüeintrag für das Menü "Logon/Settings"

Kennwortschutz

Sie haben die Möglichkeit, das Menü "Logon/Settings" per Kennwort gegen unbefugtes Bedienen zu schützen.

Sie verhindern auf diese Weise Fehlbedienungen und erhöhen die Sicherheit der Anlage oder Maschine, da keine Änderungen an den Einstellungen vorgenommen werden können. Ohne Kennworteingabe sind nur die Menüeinträge "Contrast", "Device Info" und "Version Info" bedienbar.

Wenn ein Kennwort vergeben wurde, wird nach Aufruf des Menüs "Logon/Settings" folgender Dialog angezeigt:

Logon / Settings
Password:

Bild 6-19 Dialog für die Kennwort-Eingabe, Beispiel OP 77B

Wenn Sie das Menü "Logon/Settings" verlassen haben, ist der Zugriff erst nach erneuter Eingabe des Kennworts möglich.

> **ACHTUNG**
>
> **Kennwort nicht mehr verfügbar**
>
> Wenn das Kennwort für den Loader nicht mehr verfügbar ist, können Sie das Menü "Logon/Settings" erst wieder nach Aktualisierung des Betriebssystems aufrufen.
>
> Alle auf dem Bediengerät vorhandenen Daten werden beim Aktualisieren des Betriebssystems überschrieben!

> **Hinweis**
>
> In einem geöffneten Dialog wird immer der Eintrag angezeigt, der aktiv ist.

Siehe auch

Kennwort vergeben, ändern und löschen (Seite 91)

6.2.2.2 Kontrast einstellen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Contrast" aufgerufen.

Prinzip

Contrast
Press Up/Down to
change contrast

Bild 6-20 Dialog "Contrast"

In diesem Dialog lässt sich der Kontrast und damit auch indirekt die Helligkeit für den Bildschirm einstellen.

> **ACHTUNG**
>
> **Kontrast des Bildschirms**
>
> Sie können den Kontrast des Bildschirms in weiten Grenzen erhöhen und verringern. Beachten Sie, dass dies bei ungünstigen Lichtverhältnissen unter Umständen bis zur Unkenntlichkeit der Anzeige führt.

▼ verringert den Kontrast und ▲ erhöht den Kontrast.

6.2.2.3 Informationen zum Bediengerät anzeigen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Device Info" aufgerufen.

Prinzip

Device Info	
Device:	OP 77A
Flashsize:	2 MB

Bild 6-21 Dialog "Device Info" für OP 77A

Device Info	
Device:	OP 77B
Flashsize:	4 MB

Bild 6-22 Dialog "Device Info" für OP 77B

Dieser Dialog dient der Anzeige der Bezeichnung des Bediengeräts ("Device") und der Größe des internen Flash-Speichers ("Flashsize"). Der Flash-Speicher dient zur Ablage von Bediengeräte-Image und Projekt. Die Größe des internen Flash-Speichers entspricht nicht dem verfügbaren Anwendungsspeicher für ein Projekt.

6.2.2.4 Informationen zur Version des Bediengeräte-Image anzeigen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Version Info" aufgerufen.

Prinzip

Version Info
01.00.00.00_05.08
BL 0.25/2004-xx-xx

Bild 6-23 Dialog "Version Info" beim OP 77A, Beispiel

Version Info	
Bootloader:	1.02/xx.x.2004
Image:	B 7.0.0.xx

Bild 6-24 Dialog "Version Info" beim OP 77B, Beispiel

Der Dialog "Version Info" zeigt Informationen zum Bootloader und zum Bediengeräte-Image und damit zur Version des Betriebssystems an.

Diese Information benötigen Sie, wenn Sie sich an den A&D Technical Support wenden.

6.2.3 Menü "Settings"

6.2.3.1 Überblick

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings" aufgerufen. Sie haben gegebenenfalls das Kennwort für das Menü "Settings" eingegeben.

Menü "Settings"

Settings
Startup Delay
Screensaver

Bild 6-25 Menü "Settings" beim OP 77A

Settings
Startup Delay
ScreenSaver
Regional Settings
Password
Backup/Restore
Transfer Settings
Printer Settings
Reset Device

Bild 6-26 Menü "Settings" beim OP 77B

"Startup Delay"	Menüeintrag für die Verzögerungszeit beim Start des Bediengeräts
"ScreenSaver"	Menüeintrag für den Bildschirmschoner
"Regional Settings"	Menüeintrag für die Regionaleinstellungen
"Password"	Menüeintrag für das Kennwort
"Backup/Restore"	Menüeintrag für Sichern/Wiederherstellen
"Transfer Settings"	Menüeintrag für die Transfereinstellungen
"Printer Settings"	Menüeintrag für die Druckereinstellungen
"Reset Device"	Menüeinträge zurücksetzen, erscheint nur, wenn ein Kennwort vergeben wurde.

Im Menü "Settings" ändern Sie die Systemeinstellungen für das Bediengerät.

Der Zugriff auf dieses Menü kann durch ein Kennwort geschützt sein.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Projekt beenden
2. Menü "Info/Settings" öffnen
3. Einstellungen ändern
4. Menü "Info/Settings" schließen

6.2.3.2 Verzögerungszeit einstellen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Startup Delay" aufgerufen.

Prinzip

Startup Delay		
Value:	3	sec

Bild 6-27 Dialog "Startup Delay"

Mit der Verzögerungszeit stellen Sie die Zeit ein, mit der das Bediengerät ein gespeichertes Projekt verzögert startet.

Bei dem Wert "0" startet das Projekt unverzüglich. Dann ist es nicht mehr möglich, den Loader nach dem Einschalten des Bediengerätes aufzurufen. Für diesen Fall muss ein Bedienobjekt zum Beenden des Projekts projektiert worden sein.

Der gültige Wertebereich ist 0 s bis 60 s.

6.2.3.3 Bildschirmschoner einstellen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Screensaver" aufgerufen.

Prinzip

ScreenSaver		
Activation:	0	min

Bild 6-28 Dialog "Screensaver", Beispiel OP 77B

In diesem Dialog stellen Sie die Verzögerungszeit für die Aktivierung des Bildschirmschoners ein.

Sie können folgende Werte eingeben:

- OP 77A: 5 min. bis 360 min.
- OP 77B: 1 min. bis 60 min.

Wenn Sie den Wert 0 eingeben, bleibt der Bildschirmschoner ausgeschaltet.

6.2.3.4 Regionaleinstellungen beim OP 77B ändern

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Regional Settings" aufgerufen.

Prinzip

Region	
Value:	German

Bild 6-29 Dialog "Region"

In diesem Dialog stellen Sie ein, wie z.B. Datum und Uhrzeit dargestellt werden. Die Nachkommastellen in Zahlenwerten werden landessprachspezifisch mit Punkt oder Komma abgetrennt.

Hinweis

Wenn eine im Projekt eingestellte Sprache vom Betriebssystem des Bediengeräts nicht unterstützt wird, dann wird die im Dialog "Regional Settings" eingestellte Sprache verwendet.

6.2.3.5 Kennwort vergeben, ändern und löschen

Einleitung

Wenn Sie Änderungen im Menü "Settings" nur einem bestimmten Personenkreis erlauben wollen, dann geben Sie im Dialog "Password" ein Kennwort ein.

Voraussetzung

- Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Password" aufgerufen
- Der Dialog "Password" wird angezeigt

Password
Password:
Enter new password

Bild 6-30 Dialog "Password", Beispiel OP 77B

Vorgehensweise – Kennwort vergeben oder ändern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Kennwort eingeben

   Wählen Sie das erstes Zeichen mit ▲ oder mit ▼. Nach dem Drücken von ▶ können Sie weitere Zeichen eingeben.

   Hinweis

   Kennworteingabe

   Bei der Kennworteingabe wird das zuletzt eingegebene Zeichen im Klartext angezeigt. Alle anderen Zeichen werden durch * dargestellt.

   ---

2. ENTER drücken

   Die Eingabe des Kennworts ist abgeschlossen. Danach wird der Dialog "Confirmation" angezeigt.

   Confirmation
   Password:
   Confirm new password

   Bild 6-31 Dialog "Confirmation", Beispiel OP 77B

Damit das Kennwort endgültig übernommen wird, muss es durch eine Eingabewiederholung bestätigt werden.

1. Kennwort wiederholen
2. ENTER drücken

   Die nochmalige Eingabe des Kennworts ist abgeschlossen. Stimmen beide Kennworteingaben überein, wird das Kennwort übernommen. Andernfalls wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Das Menü "Settings" wird angezeigt. Wiederholen Sie die Kennworteingabe.

Ergebnis

- Das wird das Menü "Settings" angezeigt
- Das Menü "Settings" ist nur nach Eingabe des Kennworts aufrufbar

Vorgehensweise – Kennwort löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. ENTER drücken – geben Sie keine weiteren Zeichen ein

   Der Dialog "Confirmation" wird angezeigt.

2. ENTER drücken – geben Sie keine weiteren Zeichen ein

   Das Löschen wird bestätigt.

Ergebnis

- Das Menü "Settings" wird angezeigt
- Der Kennwortschutz für das Menü "Settings" ist aufgehoben

Siehe auch

Überblick (Seite 85)

6.2.3.6 Sichern und Wiederherstellen beim OP 77B

Voraussetzung

- Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Backup/Restore" aufgerufen
- Eine Speicherkarte steckt im Bediengerät

Prinzip

Backup/Restore
Action: Backup

Bild 6-32 Dialog "Backup/Restore"

In diesem Dialog wählen Sie, wenn eine Speicherkarte verwendet wird, zwischen Sichern ("Backup") und Wiederherstellen ("Restore"). Nach der Wahl von "Backup" oder "Restore" und dem Drücken von ENTER wird die gewählte Aktion sofort ausgeführt.

Siehe auch

Überblick (Seite 105)
Sichern und Wiederherstellen über Speicherkarte am OP 77B (Seite 121)

6.2.3.7 Datenkanal parametrieren

Einleitung

Wenn Sie den Datenkanal sperren, schützen Sie das Bediengerät gegen unbeabsichtigtes Überschreiben der Projektdaten und des Bediengeräte-Image.

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Transfer Settings" aufgerufen.

Überblick

Transfer Settings
Channel1: serial
Channel2: MPI/DP
MPI/DP Address
MPI/DP Baudrate

Bild 6-33 Menü "Transfer Settings" beim OP 77A

Transfer Settings
Channel1: serial
Select Channel2
Channel2: MPI/DP
MPI/DP Address
MPI/DP Baudrate

Bild 6-34 Menü "Transfer Settings" für MPI/DP beim OP 77B

Transfer Settings
Channel1: serial
Select Channel2
Channel2: USB

Bild 6-35 Menü "Transfer Settings" für USB beim OP 77B

Hinweis

Sie können die Dialogeinträge voneinander unabhängig einstellen.

Serieller Kanal

Channel1: serial
Value: Enable

Bild 6-36 Dialog "Channel1: Serial" beim OP 77A

In diesem Dialog parametrieren Sie beim OP 77A die RS 485-Schnittstelle für den seriellen Transfer. Mit ▼ und ▲ sind folgende Einstellungen möglich:

- "Disable"
  Der serielle Transfer ist gesperrt.
- "Enable"
  Der serielle Transfer ist freigegeben.

Serial Settings
Value: Enable (remote on)

Bild 6-37 Dialog "Channel1: Serial" beim OP 77B

In diesem Dialog parametrieren Sie beim OP 77B die RS 232-Schnittstelle für den seriellen Transfer. Mit ▼ und ▲ sind folgende Einstellungen möglich:

- "Disable"
  Der serielle Transfer ist gesperrt.
- "Enable (remote off)"
  Der serielle Transfer ist freigegeben. Der automatische Transfer ist deaktiviert.
- "Enable (remote on)"
  Der serielle Transfer ist freigegeben. Der automatische Transfer ist aktiviert.

USB-Kanal bzw. MPI/PROFIBUS DP-Kanal beim OP 77B

Select Channel2
Value: USB

Bild 6-38 Dialog "Select Channel2"

In diesem Dialog können Sie zwischen den beiden Schnittstellen MPI/PROFIBUS DP und USB umschalten. Mit ▼ und ▲ sind folgende Einstellungen möglich:

- "USB"
  Für den Datenkanal 2 wird die Schnittstelle USB eingestellt.
- "MPI/DP"
  Für den Datenkanal 2 wird die Schnittstelle RS 422/RS 485 eingestellt.

MPI/PROFIBUS DP-Kanal

Channel2: MPI/DP
Value: Disable

Bild 6-39 Dialog "Channel2 MPI/DP" beim OP 77A

MPI/DP Settings
Value: Enable (remote on)

Bild 6-40 Dialog "Channel2 MPI/DP" beim OP 77B

In diesem Dialog parametrieren Sie die MPI/PROFIBUS DP-Schnittstelle für den Transfer.

Mit ▼ und ▲ sind folgende Einstellungen möglich:

- "Disable"

  Der MPI/PROFIBUS DP-Datentransfer ist gesperrt.
- "Enable (remote off)"

  Der MPI/PROFIBUS DP-Datentransfer ist freigegeben. Der automatische Transfer ist deaktiviert.
- "Enable (remote on)"

  Der MPI/PROFIBUS DP-Datentransfer ist freigegeben. Der automatische Transfer ist aktiviert.

MPI/PROFIBUS DP-Adresse

MPI/DP Address
Value: 1

Bild 6-41 Dialog "MPI/DP Address"

In diesem Dialog stellen Sie die MPI/PROFIBUS DP-Adresse des Bediengeräts ein. Es ist ein Wert im Bereich von 0 bis 126 zulässig.

Die Eingabe ist über den Ziffernblock oder über die Cursortasten möglich.

Hinweis

MPI/PROFIBUS DP-Adresse

Die MPI/PROFIBUS DP-Adresse darf nur einmal im Netz vergeben sein.

MPI/PROFIBUS DP-Baudrate

MPI/DP Baudrate	
Value:	187,5 kBaud

Bild 6-42 Dialog "MPI/DP Baudrate"

In diesem Dialog stellen Sie den Wert für die MPI/PROFIBUS DP-Baudrate am Bediengerät ein.

Am OP 77A sind mit ▼ und ▲ folgende Einstellungen möglich:

- "1500 kBaud"
- "187,5 kBaud"
- "19,2 kBaud"
- "9600 Baud"

Am OP 77B sind mit ▼ und ▲ folgende Einstellungen möglich:

- "12 MBaud"
- "6 MBaud"
- "3 MBaud"
- "1,5 MBaud"
- "187,5 kBaud"
- "19,2 kBaud"

Falls das Bediengerät Teilnehmer in einem MPI/PROFIBUS DP-Netz ist, ergibt sich der einzustellende Wert aus der Projektierung des MPI/PROFIBUS DP-Netzes. Wählen Sie den entsprechenden Wert aus.

Hinweis

MPI/DP Baudrate

Die MPI/DP-Baudrate muss im gesamten Netz gleich sein.

Vorgehensweise – seriellen Kanal einstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. "Channel1: Serial" wählen
2. Automatischen Transfer einstellen (gilt für OP 77B)

   Wählen Sie, ob der automatische Transfer eines Projekts erfolgen soll oder nicht. Bei "Remote on" ist der automatische Transfer aktiviert.

Vorgehensweise – MPI/PROFIBUS DP-Kanal am OP 77A einstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. "Channel 2: MPI/DP" wählen
2. Automatischen Transfer einstellen

   Wählen Sie, ob der automatische Transfer eines Projekts erfolgen soll oder nicht. Bei "Remote on" ist der automatische Transfer aktiviert.
3. MPI/PROFIBUS DP-Adresse einstellen
4. MPI/PROFIBUS DP-Baudrate einstellen

Vorgehensweise – MPI/PROFIBUS DP-Kanal am OP 77B einstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. "Select Channel 2" wählen
2. "MPI/PROFIBUS DP" wählen
3. Automatischen Transfer einstellen

   Wählen Sie, ob der automatische Transfer eines Projekts erfolgen soll oder nicht. Bei "Remote on" ist der automatische Transfer aktiviert.
4. MPI/PROFIBUS DP-Adresse einstellen
5. MPI/PROFIBUS DP-Baudrate einstellen

   > ⚠ WARNUNG
   >
   > **Versehentlicher Transferbetrieb**
   >
   > Stellen Sie sicher, dass das Bediengerät während des laufenden Betriebs bei freigegebenem automatischem Transfer vom Projektierungsrechner nicht versehentlich in den Transferbetrieb geschaltet wird. Dadurch können unbeabsichtigte Aktionen in der Anlage ausgelöst werden.

6. Loader aufrufen

Ergebnis

Der Datenkanal ist parametriert.

Allgemeine Hinweise

> ACHTUNG
>
> **Transferbetrieb über MPI/PROFIBUS DP**
>
> Die Busparameter beim MPI/PROFIBUS DP-Transfer, z.B. die MPI/PROFIBUS DP-Adresse des Bediengeräts, werden aus dem Projekt gelesen, das sich aktuell auf dem Bediengerät befindet.
>
> Sie können die Einstellungen für den MPI/PROFIBUS DP-Transfer ändern. Dafür müssen Sie zunächst das Projekt beenden und dann die Einstellungen am Bediengerät ändern. Wechseln Sie dann wieder in den Transfermodus.
>
> **OP 77A**
>
> Das Bediengerät arbeitet solange mit den geänderten MPI/DP-Einstellungen, bis Sie ein neues Projekt auf das Bediengerät transferieren. Beim nächsten Transfer eines Projekts auf das Bediengerät werden die MPI/DP-Einstellungen wieder mit den Werten aus dem transferierten Projekt überschrieben.
>
> Sie können also beim OP 77A die MPI/DP-Einstellungen unabhängig von den Einstellungen des Projekts verändern.
>
> **OP 77B**
>
> Das Bediengerät arbeitet solange mit den geänderten MPI/DP-Einstellungen, bis Sie ein Projekt starten oder auf das Bediengerät transferieren. Beim nächsten Start oder Transfer eines Projekts werden die MPI/DP-Einstellungen wieder mit den Werten aus dem Projekt überschrieben.
>
> **Transfereinstellungen**
>
> Ein Projekt lässt sich nur dann vom Projektierungsrechner zum Bediengerät transferieren, wenn am Bediengerät mindestens einer der Datenkanäle aktiviert ist.
>
> Ändern Sie die Transfereinstellungen nicht, solange ein Projekt läuft bzw. sich das Bediengerät im Transfermodus befindet.

USB-Kanal beim OP 77B einstellen

USB Settings	
Value:	Enable (remote on)

Bild 6-43 Dialog "Channel2 USB" beim OP 77B

In diesem Dialog parametrieren Sie die USB-Schnittstelle für den Transfer. Mit ▼ und ▲ sind folgende Einstellungen möglich:

- "Disable"
  Der USB-Datentransfer ist gesperrt.
- "Enable (remote off)"
  Der USB-Datentransfer ist freigegeben. Der automatische Transfer ist deaktiviert.
- "Enable (remote on)"
  Der USB-Datentransfer ist freigegeben. Der automatische Transfer ist aktiviert.

Vorgehensweise – USB-Kanal beim OP 77B einstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. "Select Channel2" wählen
2. "USB" wählen
3. Automatischen Transfer einstellen

   Wählen Sie, ob der automatische Transfer eines Projekts erfolgen soll oder nicht. Bei "Remote on" ist der automatische Transfer aktiviert.

   > ⚠ **WARNUNG**
   >
   > **Versehentlicher Transferbetrieb**
   >
   > Stellen Sie sicher, dass das Bediengerät während des laufenden Betriebs bei freigegebenem automatischem Transfer vom Projektierungsrechner nicht versehentlich in den Transferbetrieb geschaltet wird. Dadurch können unbeabsichtigte Aktionen in der Anlage ausgelöst werden.

4. Loader aufrufen

Ergebnis

Der Datenkanal ist parametriert.

6.2.4 Menü "Printer Settings" beim OP 77B

6.2.4.1 Überblick

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Printer Settings" aufgerufen.

Menü "Printer Settings"

Printer Settings
Printer Language
Paper Size
Orientation
Draft Mode

Bild 6-44 Menü "Pinter Settings"

"Printer Language"	Menüeintrag für die Einstellung der Druckersprache
"Paper Size"	Menüeintrag für die Einstellung der Papiergröße
"Orientation"	Menüeintrag für die Einstellung der Druckausrichtung
"Draft Mode"	Menüeintrag für die Einstellung des Entwurfsmodus

6.2.4.2 Druckersprache einstellen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Printer Settings ▸ Printer Language" aufgerufen.

Prinzip

Printer Language	
Value:	Epson9

Bild 6-45 Dialog "Printer Language"

In diesem Dialog stellen Sie die Druckersprache ein. Es sind folgende Druckersprachen einstellbar:

- "Epson9"
- "Epson24"
- "Stylus Color"
- "PLC Laser"
- "PLC Inkjet"

Welche dieser Druckersprachen auf dem betreffenden Drucker verwendet werden, entnehmen Sie dem Handbuch des Druckers.

6.2.4.3 Papiergröße einstellen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Printer Settings ▸ Paper Size" aufgerufen.

Prinzip

Paper Size	
Value:	A4

Bild 6-46 Dialog "Paper Size"

In diesem Dialog stellen Sie die Papiergröße für das Drucken ein. Es sind folgende Papiergrößen verwendbar:

- "A4"
- "Letter"
- "Legal"
- "B5"

6.2.4.4 Druckausrichtung einstellen

Voraussetzung

Im Loader wurde "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Printer Settings ▸ Orientation" aufgerufen.

Prinzip

Orientation	
Value:	Portrait

Bild 6-47 Dialog "Orientation"

In diesem Dialog stellen Sie die Druckausrichtung ein. Es sind folgende Druckausrichtungen möglich:

- "Portrait"

  Es wird im Hochformat gedruckt.
- "Landscape"

  Es wird im Querformat gedruckt.

6.2.4.5 Druckmodus einstellen

Voraussetzung

Der Menüeintrag "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Printer Settings ▸ Draft Mode" wurde gewählt.

Prinzip

Draft Mode	
Value:	Off

Bild 6-48 Dialog "Draft Mode"

In diesem Dialog stellen Sie die Druckqualität ein. Es sind folgende Einstellungen möglich:

- "Off"

  Der Entwurfsmodus ist deaktiviert. Es wird in bester Druckqualität gedruckt.
- "On"

  Der Entwurfsmodus ist aktiviert. Es wird im Entwurfsmodus gedruckt. Die Druckgeschwindigkeit ist jedoch bei dieser Einstellung höher.

Projekt bereitstellen und sichern 7

7.1 Überblick

Für das Bedienen und Beobachten von Aufgaben in der Prozess- und Fertigungsautomatisierung können Bediengeräte eingesetzt werden. Mit den auf den Bediengeräten angezeigten Anlagenbilder lassen sich ablaufende Prozesse anschaulicher darstellen. Das Bediengeräte-Projekt, das unter anderem die Anlagenbilder enthält, wird in der Projektierungsphase erstellt.

Nach dem Transfer des Projekts auf das Bediengerät und durch dessen Kopplung an eine Steuerung im automatisierten System können in der Prozessführungsphase Prozesse bedient und beobachtet werden.

Projektierungsphase
Projektierungs-PC
Projekt erstellen
Projekt testen
Projekt simulieren
(bediengeräteabhängig)
Projekt sichern
Projekt transferieren
Prozessführungsphase
Bediengerät
Projekt bedienen
Kopplung an die Steuerung
Steuerung

Bild 7-1 Projektierungs- und Prozessführungsphase

Projekt auf das Bediengerät transferieren

Um ein Projekt auf ein Bediengerät zu transferieren, sind folgende Vorgehensweisen wählbar:

- Transfer vom Projektierungsrechner
- Wiederherstellen am Bediengerät

  Beim Wiederherstellen wird ein gesichertes Projekt von einer Speicherkarte in den internen Flash-Speicher des Bediengeräts übertragen.
- Wiederherstellen über ProSave von einem PC

  Dabei wird ein gesichertes Projekt von einem PC auf das Bediengerät transferiert. Auf diesem PC muss die Projektierungs-Software nicht installiert sein.

Diese Vorgehensweisen sind sowohl bei der Erstinbetriebnahme als auch bei der Wiederinbetriebnahme eines Projekts wählbar.

Erstinbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme

- Bei der Erstinbetriebnahme ist auf dem Bediengerät noch kein Projekt vorhanden.

  Diesen Zustand hat das Bediengerät auch nach dem Aktualisieren des Betriebssystems.
- Bei der Wiederinbetriebnahme wird ein bereits auf dem Bediengerät vorhandenes Projekt ersetzt.

Transfer, Sichern und Wiederherstellen

Sichern und Wiederherstellen mit Speicherkarte ist beim OP 77B möglich.

Bild 7-2 Schematische Darstellung von Transfer, Sichern und Wiederherstellen

① Projektierungsrechner mit Projekt *.hmi
② Transfer bzw. Sichern und Wiederherstellen
③ Bediengerät mit ablauffähigem Projekt *.fwx
④ Sicherung und Wiederherstellung
⑤ Speicherkarte mit komprimiertem Projekt *.pdz

7.1.1 Betriebsart einstellen

Betriebsarten

Das Bediengerät kann sich in folgenden Betriebsarten befinden:

- Offline
- Online
- Transfer

Sie können die Betriebsarten "Offline" und "Online" sowohl am Projektierungsrechner als auch auf dem Bediengerät einstellen. Am Bediengerät verwenden Sie dazu ein Bedienobjekt im Projekt.

Betriebsart wechseln

Um am Bediengerät die Betriebsart während des laufenden Betriebs zu wechseln, muss der Projekteur die zugehörigen Bedienobjekte projektiert haben.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Betriebsart "Offline"

Bei dieser Betriebsart besteht keine Kommunikationsverbindung zwischen Bediengerät und Steuerung. Sie können das Bediengerät bedienen, es werden jedoch keine Daten zur Steuerung übertragen oder von der Steuerung empfangen.

Betriebsart "Online"

Bei dieser Betriebsart besteht eine Kommunikationsverbindung zwischen Bediengerät und Steuerung. Sie können die Anlage mit dem Bediengerät entsprechend der Projektierung bedienen.

Betriebsart "Transfer"

In dieser Betriebsart können Sie z.B. ein Projekt vom Projektierungsrechner auf das Bediengerät transferieren oder Daten des Bediengeräts sichern und wiederherstellen.

Um das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer" zu schalten, stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Beim Starten des Bediengeräts

  Starten Sie die Betriebsart "Transfer" manuell im Loader des Bediengeräts.

- Im laufenden Betrieb

  Starten Sie die Betriebsart "Transfer" manuell mit einem Bedienobjekt innerhalb des Projekts. Beim automatischen Transfer wechselt das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer", wenn ein Transfer am Projektierungsrechner gestartet wird.

7.1.2 Weiterverwenden bestehender Projekte

Sie können bestehende Projekte für ein Bediengerät OP3 auf dem OP 73 weiterverwenden. Ebenso können Sie bestehende Projekte für ein Bediengerät OP7 auf dem OP 77A oder OP 77B weiterverwenden.

Dabei sind folgende Fälle möglich:

- OP3 nach OP 73

  Migrieren Sie das Projekt nach WinCC flexible.

- OP7 nach OP 77B

  Migrieren Sie das Projekt nach WinCC flexible.

- OP7 nach OP 77A

  Migrieren Sie das Projekt nach WinCC flexible und führen Sie danach in WinCC flexible einen Bediengerätewechsel zum OP 77A durch.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Online-Hilfe von WinCC flexible oder im Benutzerhandbuch "WinCC flexible Migration".

7.1.3 Möglichkeiten der Datenübertragung

Übersicht

Die folgende Tabelle zeigt die Möglichkeiten für die Datenübertragung zwischen Projektierungsrechner und OP 73, OP 77A und OP 77B.

Typ	Art	OP 73	OP 77A	OP 77B
Sichern	Seriell (mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)	Nein	Nein	Nein
	Seriell	Ja	Ja	Ja
	MPI/PROFIBUS DP	Ja	Ja	Ja
	USB	Nein	Nein	Ja
Wiederherstellen	Seriell (mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)	Ja[1]/Nein[2]	Ja[1]/Nein[2]	Nein
	Seriell	Nein[1]/Ja[2]	Ja	Ja
	MPI/PROFIBUS DP	Nein[1]/Ja[2]	Ja	Ja
	USB	Nein	Nein	Ja
Betriebssystem aktualisieren	Seriell (mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)	Ja	Ja	Ja
	Seriell	Ja	Ja	Ja
	MPI/PROFIBUS DP	Ja	Ja	Ja
	USB	Nein	Nein	Ja
Transfer eines Projekts	Seriell (mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen)	Nein	Nein	Nein
	Seriell	Ja	Ja	Ja
	MPI/PROFIBUS DP	Ja	Ja	Ja
	USB	Nein	Nein	Ja

1 Gilt für vollständiges Wiederherstellen

2 Gilt für Wiederherstellen der Kennwortliste

Serielle Datenübertragung beim OP 73 und OP 77A

Für die serielle Übertragung zwischen OP 73 oder OP 77A und einem Projektierungs-PC können Sie wahlweise folgende Adapter einsetzen:

- RS 232/PPI-Kabel MM Multimaster
- USB/PPI-Kabel MM Multimaster (ab Erzeugnisstand 05 des Kabels)

Serielle Datenübertragung beim OP 77B

Für die serielle Übertragung zwischen OP 77B und einem Projektierungs-PC setzen Sie ein RS 232/Null-Modem-Kabel ein.

7.2 Transfer

7.2.1 Überblick

Transfer

Beim Transfer wird das Projekt vom Projektierungsrechner auf das Bediengerät transferiert.

Die Betriebsart "Transfer" lässt sich am Bediengerät manuell oder automatisch starten.

Transferierte Daten werden direkt in den internen Flash-Speicher des Bediengeräts geschrieben. Für den Transfer wird ein Datenkanal verwendet, den Sie vor dem Starten eines Transfers parametrieren müssen.

7.2.2 Transfer manuell starten

Einleitung

Sie können das Bediengerät mit einem projektierten Bedienobjekt während des laufenden Betriebs manuell in die Betriebsart "Transfer" schalten.

Voraussetzungen

- In WinCC flexible ist das Projekt *.hmi geöffnet
- Das Bediengerät ist an einem Projektierungsrechner angeschlossen
- Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert
- Der Loader des Bediengeräts wird angezeigt

Vorgehensweise

Um den Transfer zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wechseln Sie am Bediengerät in die Betriebsart "Transfer"
2. Gehen Sie am Projektierungsrechner wie folgt vor:
   - Wählen Sie in WinCC flexible den Menüeintrag "Projekt ▸ Transfer ▸ Transfereinstellungen"
   - Wählen Sie das Bediengerät aus und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
   - Starten Sie den Transfer mit "Transferieren"

   Der Projektierungsrechner prüft dabei die Verbindung zum Bediengerät. Wenn die Verbindung nicht vorhanden oder gestört ist, gibt der Projektierungsrechner eine Fehlermeldung aus. Bei fehlerfreier Verbindung wird das Projekt zum Bediengerät transferiert.

Ergebnis

Nach erfolgreichem Transfer befinden sich die Daten auf dem Bediengerät. Das transferierte Projekt wird automatisch gestartet.

Siehe auch

Überblick (Seite 110)

Datenkanal parametrieren (Seite 80)

Datenkanal parametrieren (Seite 93)

Möglichkeiten der Datenübertragung (Seite 109)

Betriebsart einstellen (Seite 107)

7.2.3 Transfer automatisch starten

Einleitung

Sie können das Bediengerät während des laufenden Betriebs automatisch in die Betriebsart "Transfer" wechseln lassen, sobald am angeschlossenen Projektierungsrechner ein Transfer gestartet wird.

Der automatische Start ist besonders für die Testphase eines neuen Projekts geeignet, da der Transfer ohne Eingriff am Bediengerät erfolgt.

Der automatische Transfer steht beim OP 73 und OP 77A nur über MPI/PROFIBUS DP zur Verfügung.

ACHTUNG
Wenn auf dem Bediengerät der automatische Transfer aktiviert ist und wenn am Projektierungsrechner ein Transfer gestartet wird, wird das laufende Projekt automatisch beendet. Das Bediengerät wechselt dann selbsttätig in die Betriebsart "Transfer". Deaktivieren Sie nach der Inbetriebnahmephase den automatischen Transfer, damit das Bediengerät nicht versehentlich in den Transferbetrieb geht. Der Transferbetrieb kann ungewollte Reaktionen in der Anlage auslösen. Um den Zugriff auf die Transfereinstellungen zu sperren und damit ein unbefugtes Ändern zu vermeiden, können Sie ein Kennwort im Loader des Bediengeräts vergeben. Gilt für OP 77B: Ist im laufenden Projekt noch ein Dialog geöffnet, ist das Beenden des Projektes nicht möglich. Schließen Sie in diesem Fall entweder den Dialog oder brechen Sie den Transfer am Projektierungsrechner ab.

Voraussetzungen

- Das Bediengerät ist an einem Projektierungsrechner angeschlossen
- Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert
- Im Datenkanal für den Transfer ist der automatische Transfer aktiviert
- Das Projekt ist gestartet

Vorgehensweise

Gehen Sie am Projektierungsrechner wie folgt vor:

1. Wählen Sie in WinCC flexible den Menüeintrag "Projekt ▸ Transfer ▸ Transfereinstellungen"
2. Wählen Sie das Bediengerät aus und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
3. Starten Sie den Transfer mit "Transferieren"

   Die Verbindung zum Bediengerät wird geprüft. Ist diese nicht vorhanden oder gestört, gibt der Projektierungsrechner eine Fehlermeldung aus. Bei fehlerfreier Verbindung beendet das Bediengerät das laufende Projekt und wechselt selbsttätig in die Betriebsart "Transfer". Die ausgewählten Daten werden zum Bediengerät transferiert.

Ergebnis

Nach erfolgreichem Transfer befinden sich die Daten auf dem Bediengerät. Das transferierte Projekt wird automatisch gestartet.

Siehe auch

Datenkanal parametrieren (Seite 80)

Datenkanal parametrieren (Seite 93)

Möglichkeiten der Datenübertragung (Seite 109)

Überblick (Seite 110)

7.2.4 Projekt testen

Einleitung

Für den Test eines Projekts gibt es am Bediengerät zwei Möglichkeiten:

- Projekt offline testen

  Offline testen bedeutet, dass während des Tests die Kommunikation zwischen Bediengerät und Steuerung unterbrochen ist.
- Projekt online testen

  Online testen bedeutet, dass während des Tests Bediengerät und Steuerung miteinander kommunizieren.

Führen Sie beide Tests in der Reihenfolge "Offline-Test" und "Online-Test" durch.

Hinweis

Gilt für OP 77B:

Ein Projekt kann auch auf einem Projektierungsrechner mit dem Simulator getestet werden. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch "WinCC flexible" und in der Online-Hilfe zu WinCC flexible.

Projekt testen

Testen Sie ein Projekt immer auf dem Bediengerät, auf dem das Projekt eingesetzt wird.

Testen Sie Folgendes:

1. Bilder auf richtige Darstellung überprüfen
2. Bildhierarchie überprüfen
3. Eingabeobjekte überprüfen
4. Variablenwerte eingeben

Durch den Test erhöhen Sie die Sicherheit, dass das Projekt auf dem Bediengerät fehlerfrei funktioniert.

Voraussetzung für den Offline-Test

- Das Projekt wurde auf das Bediengerät transferiert
- Das Bediengerät befindet sich in der Betriebsart "Offline"

Vorgehensweise

In der Betriebsart "Offline" testen Sie am Bediengerät einzelne Funktionen des Projekts ohne Beeinflussung durch die Steuerung. Steuerungsvariablen werden deshalb nicht aktualisiert.

Testen Sie Bedienobjekte und Darstellungen des Projekts, soweit das ohne Steuerungsanbindung möglich ist.

Voraussetzung für den Online-Test

- Das Projekt wurde auf das Bediengerät transferiert
- Das Bediengerät befindet sich in der Betriebsart "Online"

Vorgehensweise

In der Betriebsart "Online" testen Sie am Bediengerät einzelne Funktionen des Projekts mit Beeinflussung durch die Steuerung. Steuerungsvariablen werden dabei aktualisiert.

Testen Sie Bedienobjekte und Darstellungen des Projekts.

Testen Sie insbesondere die Objekte des Projekts, für die eine Kommunikation mit der Steuerung notwendig ist:

- Meldungen
- Bildanwahl über Steuerung durch Steuerungsauftrag

Gilt für OP 77B:

- Rezepturen
- Druckfunktion

Siehe auch

Betriebsart einstellen (Seite 107)

7.2.5 Projekt vom OP 77B zurücktransferieren

Einleitung

Wenn auf dem Projektierungsrechner für den Transfer eines Projekts das Kontrollkästchen "Rücktransfer aktivieren" aktiviert wurde, wird beim Transfer eines Projekts auch die zugehörige komprimierte Quelldatei übertragen. Dann ist der Rücktransfer vom Bediengerät auf einen Projektierungsrechner möglich.

Durch den Rücktransfer einer komprimierten Quelldatei können Sie nachträglich Analysen und Änderungen des laufenden Projekts vornehmen. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung,

- wenn der ursprüngliche Projektierungsrechner nicht verfügbar ist oder
- auf diesem die Quelldatei zum Projekt nicht vorhanden ist.

Voraussetzung

Folgende Voraussetzungen für den Rücktransfer eines Projekts müssen am Bediengerät erfüllt sein:

- Das Bediengerät ist an einem Projektierungsrechner angeschlossen
- Die zum Projekt gehörende komprimierte Quelldatei muss auf einer Speicherkarte, die im Bediengerät steckt, vorhanden sein
- In WinCC flexible ist ein Projekt geöffnet

ACHTUNG

Projektkennung

Die rücktransferierte komprimierter Quelldatei lässt sich nur dann mit der Projektierungs-Software öffnen, wenn folgende Bedingung erfüllt ist:

Die Projektkennung der aktuell verwendeten Projektierungs-Software ist größer oder gleich der Projektkennung der Projektierungs-Software, mit der das Projekt erstellt wurde.

Prüfung der Quelldatei

In WinCC flexible und auf dem Bediengerät werden nicht geprüft, ob die auf dem Bediengerät vorhandene Projektdatei und die auf der Speicherkarte befindliche komprimierte Quelldatei zum selben Projekt gehören. Wenn ein Transfer bei deaktiviertem Kontrollkästchen "Rücktransfer aktivieren" durchgeführt wurde, wird nur die Projektdatei übertragen. Eine Quelldatei auf der Speicherkarte wird dann von einem vorher transferierten Projekt sein.

Vorgehensweise

Gehen Sie am Projektierungsrechner wie folgt vor:

1. In WinCC flexible den Menüeintrag "Projekt ▸ Transfer ▸ Kommunikationseinstellungen" wählen

   Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.

2. Bediengerätetyp auswählen
3. Verbindungsart zwischen Bediengerät und dem Projektierungsrechner auswählen
4. Parameter für die Verbindung einstellen
5. "OK" wählen

Gehen Sie am Bediengerät wie folgt vor:

1. Im Loader den Transfermodus aufrufen

Gehen Sie am Projektierungsrechner wie folgt vor:

1. Am Projektierungsrechner in WinCC flexible den Rücktransfer über das Menü "Projekt ▸ Transfer ▸ Rücktransfer" starten

   Der Rücktransfer wird gestartet.

Ergebnis

Nach dem Rücktransfer auf den Projektierungsrechner wird die komprimierte Quelldatei durch die Projektierungs-Software WinCC flexible dekomprimiert. Das zurücktransferierte Projekt wird auf dem Projektierungsrechner geöffnet und ist bearbeitbar. Es liegt im Format *.hmi vor.

Siehe auch

Datenkanal parametrieren (Seite 93)

Betriebsart einstellen (Seite 107)

7.3 Sichern und Wiederherstellen

7.3.1 Überblick

Einleitung

Daten, die sich auf dem Bediengerät befinden, können mit einem PC außerhalb des Bediengeräts gesichert und von dort wiederhergestellt werden.

Folgende Daten, die sich im internen Flash-Speicher befinden, können gesichert und wiederhergestellt werden:

- Projekt
- Bediengeräte-Image
- Kennwortliste
- Rezepturdatenliste (gilt für OP 77B)

Das Sichern und Wiederherstellen kann, je nach Bediengerätetyp, über folgende Wege erfolgen:

- Speicherkarte (gilt für OP 77B)
- WinCC flexible
- ProSave

Allgemeine Hinweise

ACHTUNG
Spannungsausfall Wenn eine komplette Wiederherstellung durch Spannungsausfall auf dem Bediengerät unterbrochen wird, kann das Betriebssystem des Bediengeräts gelöscht werden! In diesem Fall müssen Sie das Betriebssystem aktualisieren. **Kompatibilitätskonflikt** Wenn während der Wiederherstellung auf dem Bediengerät ein Hinweis auf einen Kompatibilitätskonflikt angezeigt wird, müssen Sie das Betriebssystem aktualisieren.

Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können das Wiederherstellen über ProSave oder WinCC flexible, je nach Bediengerät, mit oder ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchführen.

- Wiederherstellen ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

  Sie wechseln zunächst am Bediengerät in die Betriebsart "Transfer", oder verwenden bei laufendem Projekt den automatischen Transfer. Dann starten Sie das Wiederherstellen in ProSave oder WinCC flexible.

- Wiederherstellen mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

  Sie starten zunächst das Wiederherstellen in ProSave oder WinCC flexible und schalten die Stromversorgung für das Bediengerät aus und dann nach Aufforderung wieder ein.

  Hinweis

  Das Wiederherstellen mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen können Sie auch dann durchführen, wenn das Betriebssystem des Bediengeräts beschädigt ist und Sie den Loader des Bediengeräts deshalb nicht mehr bedienen können.

Sie legen in ProSave im Kontrollkästchen "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" fest, wie das Wiederherstellen durchgeführt wird.

7.3.2 Sichern und Wiederherstellen über WinCC flexible

Einleitung

Beim Sichern und Wiederherstellen werden die zu sichernden Daten zwischen dem Flash-Speicher des Bediengeräts und einem Projektierungsrechner übertragen.

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist an einem Projektierungsrechner angeschlossen
- In WinCC flexible ist kein Projekt geöffnet
- Nur beim Wiederherstellen ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen oder beim Sichern:

  Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert.

Vorgehensweise – Sichern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie am Projektierungsrechner in WinCC flexible den Menübefehl "Projekt ▸ Transfer ▸ Kommunikationseinstellungen"

   Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.
2. Wählen Sie den Bediengerätetyp aus
3. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und dem Projektierungsrechner aus und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
4. Verlassen Sie den Dialog mit "OK"
5. Wählen Sie in WinCC flexible den Menübefehl "Projekt ▸ Transfer ▸ Sicherung"

   Der Dialog "Einstellungen für Sicherung" wird geöffnet.
6. Wählen Sie die zu sichernden Daten aus
7. Wählen Sie den Ordner und den Dateinamen aus, unter dem die Sicherungsdatei *.psb gespeichert werden soll

8. Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer"

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten der Sicherung automatisch in die Betriebsart "Transfer".
9. Starten Sie am Projektierungsrechner die Sicherung in WinCC flexible mit "OK"

   Folgen Sie den Anweisungen von WinCC flexible.

   Beim Sichern erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Sichern wird eine Meldung angezeigt.

Die zu sichernden Daten sind auf dem Projektierungsrechner gesichert.

Vorgehensweise – Wiederherstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie am Projektierungsrechner in WinCC flexible den Menübefehl "Projekt ▸ Transfer ▸ Kommunikationseinstellungen"

   Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.
2. Wählen Sie den Bediengerätetyp aus
3. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und dem Projektierungsrechner aus und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
4. Verlassen Sie den Dialog mit "OK"
5. Wählen Sie in WinCC flexible den Menübefehl "Projekt ▸ Transfer ▸ Wiederherstellen"

   Der Dialog "Einstellungen für Wiederherstellung" wird geöffnet.
6. Wählen Sie im Feld "Öffnen" die Sicherungsdatei *.psb, aus der wiederhergestellt werden soll

   Es wird angezeigt, für welches Bediengerät die Sicherung erstellt wurde und welche Art von Sicherungsdaten sich in der Datei befinden.
7. Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer"

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten der Wiederherstellung automatisch in die Betriebsart "Transfer".
8. Starten Sie am Projektierungsrechner die Wiederherstellung in WinCC flexible mit "OK"

   Folgen Sie den Anweisungen von WinCC flexible.

   Beim Wiederherstellen erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Wiederherstellen befinden sich die auf dem Projektierungsrechner gesicherten Daten auf dem Bediengerät.

Siehe auch

Überblick (Seite 116)

Möglichkeiten der Datenübertragung (Seite 109)

Betriebsart einstellen (Seite 107)

Datenkanal parametrieren (Seite 93)

Datenkanal parametrieren (Seite 80)

7.3.3 Sichern und Wiederherstellen über ProSave

Einleitung

Beim Sichern und Wiederherstellen werden Daten zwischen dem Flash-Speicher des Bediengeräts und einem PC übertragen.

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist an einem PC angeschlossen, auf dem ProSave installiert ist
- Nur beim Wiederherstellen ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen oder beim Sichern:

  Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert

Vorgehensweise – Sichern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie am PC ProSave über das Windows-Startmenü
2. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp aus
3. Wählen Sie im Register "Allgemein" die Verbindungsart zwischen Bediengerät und dem PC aus und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
4. Wählen Sie im Register "Backup" die zu sichernden Daten aus
5. Wählen Sie den Ordner und den Dateinamen aus, unter dem die Sicherungsdatei *.psb gespeichert werden soll
6. Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer"

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten der Sicherung automatisch in die Betriebsart "Transfer".
7. Starten Sie die Sicherung in ProSave mit "Start Backup"

   Folgen Sie den Anweisungen von ProSave.

   Beim Sichern erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Sichern wird eine Meldung angezeigt.

Die zu sichernden Daten sind auf dem PC gesichert.

Vorgehensweise – Wiederherstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nur beim Wiederherstellen mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

   Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.
2. Starten Sie am PC ProSave über das Windows-Startmenü
3. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp aus
4. Wählen Sie im Register "Allgemein" die Verbindungsart zwischen Bediengerät und dem PC aus und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
5. Stellen Sie im Register "Restore" mit dem Kontrollkästchen "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" ein, ob das Wiederherstellen mit oder ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchgeführt werden soll
6. Wählen Sie im Register "Restore" die Sicherungsdatei *.psb, aus der wiederhergestellt werden soll.

   Es wird angezeigt, für welches Bediengerät die Sicherung erstellt wurde und welche Art von Sicherungsdaten sich in der Datei befinden.
7. Nur beim Wiederherstellen ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

   Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer"

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten der Wiederherstellung automatisch in die Betriebsart "Transfer".
8. Starten Sie die Wiederherstellung in ProSave mit "Start Restore".

   Folgen Sie den Anweisungen von ProSave.

   Beim Wiederherstellen erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Wiederherstellen befinden sich die auf dem PC gesicherten Daten auf dem Bediengerät.

Siehe auch

Überblick (Seite 116)

Möglichkeiten der Datenübertragung (Seite 109)

Betriebsart einstellen (Seite 107)

Datenkanal parametrieren (Seite 80)

Datenkanal parametrieren (Seite 93)

7.3.4 Sichern und Wiederherstellen über Speicherkarte am OP 77B

Einleitung

Bei einer Sicherung werden Betriebssystem, Anwendungen und Daten vom internen Flash-Speicher des Bediengeräts auf eine Speicherkarte kopiert. Der auf der Speicherkarte gesicherte Inhalt wird dabei nach Rückfrage gelöscht.

Durch eine Wiederherstellung wird der Flash-Speicher des Bediengeräts nach Rückfrage gelöscht. Danach wird der auf der Speicherkarte gesicherte Inhalt auf den internen Flash-Speicher kopiert.

Voraussetzung

Sie benötigen eine MMC mit einer Mindestspeichergröße von 32 Mbyte.

Falls keine MMC im Speicherkartenschacht steckt, wird eine Meldung ausgegeben. Stecken Sie die benötigte MMC und bestätigen Sie mit ENTER. Wenn Sie keine MMC stecken, gelangen Sie nach der Quittierung der Meldung wieder zum Menü "Settings".

Falls Sie eine SIMATIC S7 MMC-Speicherkarte stecken, wird folgende Meldung ausgegeben:

```
Unsupported storage card
detected!

Press ENTER to continue.
```

Bild 7-3 Dialog mit Meldung

Tauschen Sie die Speicherkarte wie im Zubehör beschrieben aus.

Vorgehensweise – Sichern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. MMC in den Speicherkartenschacht stecken
2. Im Loader "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Backup/Restore" wählen

   Der Dialog "Backup/Restore" wird geöffnet.
3. "Backup" wählen
4. ENTER drücken

   Wenn sich auf der Speicherkarte bereits eine Sicherung befindet, erscheint folgende Meldung:

   ```
   You may have an old backup
   on the storage card. Do you
   want to delete it?
   ENTER – Yes; ESC – No
   ```

   Mit ENTER wird eine bereits auf der Speicherkarte vorhandene Sicherung überschrieben.

   Mit ESC wird die Sicherung abgebrochen.

Nach Abschluss der Sicherung erscheint folgende Meldung:

```
Backup successfully completed.
Press OK and remove your
storage card.
Press ENTER to continue.
```

Speicherkarte entfernen

5. ENTER drücken

   Die Sicherung ist damit abgeschlossen.

Ergebnis

Nach erfolgreicher Übertragung sind auf der Speicherkarte die Daten vom Bediengerät gesichert.

Beschriften Sie die Speicherkarte z. B. mit Datum und Version des gesicherten Projekts und bewahren Sie die Speicherkarte an einem sicheren Ort auf.

Vorgehensweise – Wiederherstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. MMC in den Speicherkartenschacht stecken
2. Im Loader "Info/Settings ▸ Logon/Settings ▸ Backup/Restore" wählen

   Der Dialog "Backup/Restore" wird geöffnet.
3. "Restore" wählen

   Drücken Sie ENTER.

   Folgende Meldung wird ausgegeben:

```
Checking data ...
```

Der Inhalt der Speicherkarte wird überprüft. Befindet sich eine gültige Sicherung auf der Speicherkarte wird folgende Meldung ausgegeben:

```
You are starting RESTORE now.
All installed licenses, all files (except
files on storage card) and the regis-
try will be erased. Are you sure?
ENTER – Yes; ESC – No
```

Befinden sich keine gültigen Daten auf der Speicherkarte, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Mit ESC kommen Sie in Menü "Logon/Settings" zurück.

4. ENTER drücken, um die Wiederherstellung zu starten

   Folgende Meldung wird ausgegeben:

"Deleting files on flash"

   Das Bediengeräte-Image wird übertragen, dabei wird folgende Meldung ausgegeben:

Restore CE-Image

   Mit ESC kann die Wiederherstellung abgebrochen werden.

   Wenn das Bediengeräte-Image von der Speicherkarte auf das Bediengerät erfolgreich übertragen wurde, wird folgende Meldung ausgegeben:

Restore of CE image finished. Device will be rebooted now. Don't remove the storage card. Press ENTER to continue.

   Lassen Sie die Speicherkarte im Bediengerät.

5. ENTER drücken

   Das Bediengerät bootet.

   Nach dem Hochlauf des Bediengerätes werden die restlichen auf der Speicherkarte gesicherten Daten auf das Bediengerät übertragen. Danach wird folgende Meldung ausgegeben:

Restore successfully finished. Press OK, remove your storage card and reboot your device. Press Enter to continue.

6. Nehmen Sie die Speicherkarte aus Bediengerät
7. ENTER drücken

   Das Bediengerät bootet.

Ergebnis

Nach erfolgreicher Übertragung befinden sich die auf der Speicherkarte gesicherten Daten auch auf dem Bediengerät.

Siehe auch

Betriebsart einstellen (Seite 107)

Sichern und Wiederherstellen beim OP 77B (Seite 93)

7.4 Betriebssystem aktualisieren

7.4.1 Überblick

Überblick

Beim Transferieren eines Projekts auf das Bediengerät kann es zu einem Kompatibilitäts-Konflikt kommen. Die Ursache dafür sind unterschiedliche Versionen der verwendeten Projektierungs-Software und des auf dem Bediengerät vorhandenen Bediengeräte-Image. In diesem Fall wird der Transfer des Projekts mit dem Hinweis auf einen Kompatibilitätskonflikt durch den Projektierungsrechner abgebrochen. Sie müssen das Betriebssystem des Bediengeräts aktualisieren.

ACHTUNG
Datenverlust Bei der Aktualisierung des Betriebssystems werden alle vorhandenen Daten, wie Projekt und Kennwörter, auf dem Bediengerät gelöscht.

Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können das Aktualisieren des Betriebssystems über ProSave oder WinCC flexible, je nach Bediengerät, mit oder ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchführen.

- Betriebssystem aktualisieren ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

  Sie wechseln zunächst am Bediengerät in die Betriebsart "Transfer", oder verwenden bei laufendem Projekt den automatischen Transfer. Dann starten Sie das Aktualisieren des Betriebssystems in ProSave oder WinCC flexible.

- Betriebssystem aktualisieren mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

  Sie starten zunächst das Aktualisieren des Betriebssystems in ProSave oder WinCC flexible und schalten die Stromversorgung für das Bediengerät aus und dann nach Aufforderung wieder ein.

  Hinweis

  Das Aktualisieren des Betriebssystems mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen können Sie auch dann durchführen, wenn auf dem Bediengerät noch kein Betriebssystem vorhanden ist oder das Betriebssystem des Bediengeräts beschädigt ist.

Sie legen in ProSave oder WinCC flexible mit dem Kontrollkästchen "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" fest, wie das Aktualisieren des Betriebssystems durchgeführt wird.

7.4.2 Betriebssystem aktualisieren über WinCC flexible

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist an einem Projektierungsrechner angeschlossen
- In WinCC flexible ist kein Projekt geöffnet
- Nur beim Aktualisieren des Betriebssystems ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

  Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nur beim Aktualisieren des Betriebssystems mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

   Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.
2. Wählen Sie am Projektierungsrechner in WinCC flexible den Menüeintrag "Projekt ▸ Transfer ▸ Kommunikationseinstellungen"
   Der Dialog "Kommunikationseinstellungen" wird geöffnet.
3. Wählen Sie den Bediengerätetyp aus
4. Wählen Sie die Verbindungsart zwischen Bediengerät und dem Projektierungsrechner aus und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
5. Verlassen Sie den Dialog mit "OK"
6. Wählen Sie in WinCC flexible den Menüeintrag "Projekt ▸ Transfer ▸ Betriebssystem aktualisieren"
7. Stellen Sie mit dem Kontrollkästchen "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" ein, ob das Aktualisieren des Betriebssystems mit oder ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchgeführt werden soll
8. Wählen Sie unter "Imagepfad" den Ordner aus, in dem die Bediengeräte-Image-Datei *.img liegt

   Die Bediengeräte-Image-Dateien finden Sie im Installationsordner von WinCC flexible unter "WinCC flexible Images" oder alternativ auf der entsprechenden WinCC flexible Installations-CD.
9. Wählen Sie die Schaltfläche "Öffnen"

   Wenn die Bediengeräte-Image-Datei erfolgreich geöffnet wurde, werden im Ausgabebereich Informationen zur Bediengeräte-Image-Version angezeigt.
10. Nur beim Wiederherstellen ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

    Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer".

    Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten der Wiederherstellung automatisch in die Betriebsart "Transfer".
11. Starten Sie das Aktualisieren des Betriebssystems in WinCC flexible mit der Schaltfläche "Update OS"

    Folgen Sie den Anweisungen von WinCC flexible.

    Beim Aktualisieren des Betriebssystems erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Aktualisieren des Betriebssystems wird eine Meldung angezeigt.

Auf dem Bediengerät befindet sich jetzt kein Projekt mehr.

Hinweis

Bediengerät OP 73

Nach dem Transfer über MPI werden die Transfereinstellungen automatisch wieder auf serielle Übertragung zurückgestellt.

7.4.3 Betriebssystem aktualisieren über ProSave

Voraussetzung

- Das Bediengerät ist an einem PC angeschlossen, auf dem ProSave installiert ist
- Nur beim Aktualisieren des Betriebssystems ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

  Der Datenkanal am Bediengerät ist parametriert.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nur beim Aktualisieren des Betriebssystems mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

   Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.
2. Starten Sie am PC ProSave über das Windows-Startmenü
3. Wählen Sie im Register "Allgemein" den Bediengerätetyp aus
4. Wählen Sie im Register "Allgemein" die Verbindungsart zwischen Bediengerät und dem PC aus und stellen Sie die Parameter für die Verbindung ein
5. Wählen Sie das Register "OS Update"
6. Stellen Sie mit dem Kontrollkästchen "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" ein, ob das Aktualisieren des Betriebssystems mit oder ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen durchgeführt werden soll
7. Wählen Sie unter "Imagepfad" den Ordner aus, in dem die Bediengeräte-Image-Datei *.img liegt

   Die Bediengeräte-Image-Datei finden Sie auf der entsprechenden WinCC flexible Installations-CD.
8. Wählen Sie die Schaltfläche "Öffnen"

   Wenn die Bediengeräte-Image-Datei erfolgreich geöffnet wurde, werden im Ausgabebereich Informationen zur Bediengeräte-Image-Version angezeigt.
9. Nur beim Wiederherstellen ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

   Schalten Sie das Bediengerät in die Betriebsart "Transfer".

   Wenn Sie für das Bediengerät den automatischen Transfer aktiviert haben, wechselt das Bediengerät beim Starten der Wiederherstellung automatisch in die Betriebsart "Transfer".

10. Starten Sie das Aktualisieren des Betriebssystems am PC mit der Schaltfläche "Update OS"

    Folgen Sie den Anweisungen von ProSave.

    Beim Aktualisieren des Betriebssystems erscheint eine Statusanzeige, die den Fortschritt des Vorgangs anzeigt.

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Aktualisieren des Betriebssystems wird eine Meldung angezeigt.

Auf dem Bediengerät befindet sich jetzt kein Projekt mehr.

Hinweis

Bediengerät OP 73

Nach dem Transfer über MPI werden die Transfereinstellungen automatisch wieder auf serielle Übertragung zurückgestellt.

Projekt bedienen 8

8.1 Projekt am OP 73 bedienen

8.1.1 Überblick

Funktionstasten mit globaler Funktionsbelegung

Eine Funktionstaste mit globaler Funktionsbelegung löst unabhängig vom angezeigten Bild immer dieselbe Aktion am Bediengerät bzw. in der Steuerung aus. Eine solche Aktion ist beispielsweise das Aktivieren eines Bildes.

Innerhalb eines Bildes kann eine Funktionstaste nur eine Funktionsbelegung haben – entweder global oder lokal. Bei lokaler und globaler Funktionsbelegung hat die lokale Vorrang.

Funktionstasten mit lokaler Funktionsbelegung

Eine Funktionstaste mit lokaler Funktionsbelegung ist bildspezifisch und damit nur innerhalb des aktiven Bildes wirksam.

Die Funktion einer Funktionstaste kann von Bild zu Bild unterschiedlich sein.

Mehrtastenbedienung

Durch eine Mehrtastenbedienung können unbeabsichtigte Aktionen ausgelöst werden.

> ⚠ VORSICHT
>
> **Unbeabsichtigte Aktionen**
>
> Das gleichzeitige Drücken von mehr als zwei Tasten kann während der Betriebsart "Online" zu unbeabsichtigten Aktionen in der Anlage führen.
>
> Drücken Sie nie mehr als zwei Tasten gleichzeitig.

Systemtasten

Die Systemtasten – Steuertasten – dienen der Eingabe am Bediengerät.

Tabelle 8-1 Übersicht zu den Steuertasten

Funktion	Wirkung
Cursor bewegen DEL ◀, INS ▶	Bei Feldern wird das nächste Feld in horizontaler Richtung aktiviert.
TAB ▲, +/– ▼	Bei Feldern wird das nächste Feld in vertikaler Richtung aktiviert.
Feld aktivieren SHIFT + TAB ▲	Das nächste Feld wird aktiviert – in der Reihenfolge, wie im Projekt festgelegt (Tab-Reihenfolge).
SHIFT	Die Zweitfunktion einer weiteren Systemtaste wird freigegeben.
Hilfetext anzeigen SHIFT + HELP ESC	Blendet zum angewählten Objekt ein Fenster mit Hilfetext ein. Durch Drücken von ENTER lässt sich zwischen Bildhilfetext und Objekthilfetext beispielsweise für ein EA-Feld umschalten.
Aktion abbrechen HELP ESC	• Rückgängig machen Solange eine Eingabe noch nicht mit ENTER bestätigt wurde, lässt sich die Eingabe rückgängig machen. • Schließen des Meldefensters – falls projektiert • Anzeige eines Hilfetextes abbrechen, um zur vorhergehenden Anzeige zurückzukehren.
Meldung quittieren ACK	Quittiert die aktuell angezeigte oder markierte Meldung bzw. alle Meldungen einer Quittiergruppe – je nach Projektierung.
ENTER	• Editiermodus aufrufen – leitet die Eingabe über TAB ▲ und +/– ▼ ein • Editiermodus beenden und Eingabe bestätigen

In Listen navigieren

Tabelle 8-2 Tasten für die Navigation in Listen

Taste	Wirkung bei Betätigung
TAB ▲ oder +/– ▼	Markiert den vorhergehenden bzw. folgenden Listeneintrag

8.1.2 Projektsprache einstellen

Einleitung

Das Projekt auf dem Bediengerät kann mehrsprachig sein. Zum Wechseln der am Bediengerät eingestellten Sprache während des laufenden Betriebs muss ein entsprechendes Bedienobjekt projektiert worden sein.

Nach dem Starten des Projekts ist immer die zuletzt aktive Projektsprache eingestellt.

Voraussetzung

- Die gewünschte Sprache für das Projekt muss im Bediengerät verfügbar sein.
- Die Funktion für die Sprachumschaltung muss bei der Projektierung mit einem Bedienobjekt verknüpft sein, z.B. mit einer Schaltfläche.

Sprache auswählen

Zwischen den Sprachen können Sie jederzeit umschalten. Unmittelbar nach dem Aufruf der Funktion für die Sprachumschaltung werden die sprachabhängigen Objekte in der neuen Sprache angezeigt.

Die Art der Sprachumschaltung kann in einer der beiden folgenden Varianten projektiert worden sein:

1. Ein projektiertes Bedienobjekt schaltet in einer Auswahl von Projektsprachen weiter
2. Durch ein projektiertes Bedienobjekt wird die gewünschte Sprache direkt ausgewählt

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

8.1.3 Eingaben und Hilfe innerhalb eines Projekts

8.1.3.1 Überblick

Vorgehensweise

Werte geben Sie in Eingabefelder eines Projekts ein. Aus den Eingabefeldern werden die Werte zur Steuerung übertragen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie innerhalb des Bilds das gewünschte Eingabefeld

   Je nach Projektierung können Sie in das Eingabefeld Werte folgender Art eingeben:
   - Numerisch
   - Alphanumerisch
   - Symbolisch
   - Datum/Uhrzeit
2. Geben Sie den Wert ein
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit ENTER oder brechen Sie die Eingabe mit HELP ESC ab

Numerische Werte

Numerische Werte geben Sie zeichenweise über die Systemtastatur ein. Wenn ENTER gedrückt wurde, können Sie den Wert mit Hilfe der Cursortasten zeichenweise ändern.

Wenn im Feld ein Wert bereits enthalten ist, wird dieser beim Drücken von SHIFT + DEL vollständig aus dem Feld gelöscht.

Darstellungsformate für numerische Werte

In numerische Eingabefelder können Sie Werte folgender Darstellungsformate eingeben:

- Dezimalzahlen
- Hexadezimalzahlen
- Binär

Die Eingabe erfolgt je nach Projektierung links oder rechts bündig.

Grenzwertprüfung bei numerischen Werten

Für Variablen können Grenzwerte projektiert sein. Überschreitet ein eingegebener Wert einen projektierten Grenzwert, z.B. 80 beim Grenzwert 78, wird eine Systemmeldung automatisch angezeigt, falls ein Meldefenster projektiert wurde. Der eingegebene Wert wird nicht übernommen. Der ursprüngliche Wert wird wieder angezeigt.

Nachkommastellen bei numerischen Werten

Wurde ein numerisches Eingabefeld mit einer bestimmten Anzahl Nachkommastellen projektiert, so werden nach der Bestätigung gegebenenfalls zu viel eingegebene Nachkommastellen ignoriert oder zu wenig eingegebene Nachkommastellen mit "0" aufgefüllt.

Alphanumerische Werte

Alphanumerische Werte, Ziffern und Buchstaben geben Sie zeichenweise über die Systemtastatur ein. Wenn ENTER gedrückt wurde, können Sie den Wert mit Hilfe der Cursortasten zeichenweise ändern.

Wenn im Feld ein Wert bereits enthalten ist, wird dieser beim Drücken von SHIFT + DEL vollständig aus dem Feld gelöscht.

Der erweiterte Zeichensatz ist in Feldern mit dem Format "String" verfügbar.

Symbolische Werte

Symbolische Werte geben Sie nicht über die Tastatur, sondern durch Auswahl von projektierten Einträgen ein. Diese Einträge sind in symbolischen EA-Feldern hinterlegt.

Datum und Uhrzeit

Werte für Datum und Uhrzeit geben Sie entsprechend den alphanumerischen Werten ein.

8.1.3.2 Numerische und alphanumerische Werte eingeben und ändern

Voraussetzung

Ein EA-Feld wurde mit SHIFT + TAB oder den Cursortasten aktiviert.

In Feldern navigieren

Tabelle 8-3 Übersicht zu den Steuertasten bei der Navigation in Feldern

Taste	Wirkung
DEL bzw. INS	Das vorhergehende bzw. folgende Zeichen wird markiert.

Steuertasten für die Zeicheneingabe

Tabelle 8-4 Übersicht den Steuertasten für die Zeicheneingabe

Taste	Wirkung
SHIFT + ▼ (+/–)	Das Vorzeichen eines numerischen Werts wird geändert. Durch Drücken von SHIFT + ▼ (+/–) wird zwischen beiden Zeichen umgeschaltet.
SHIFT	Bei Buchstaben wird zwischen Kleinbuchstaben und Großbuchstaben gewechselt.
▲ (TAB) bzw. ▼ (+/–)	Alle verfügbaren Zeichen aus dem erweiterten Zeichensatz werden nacheinander aufgerufen.
ENTER	Die Eingabe wird gültig.
ESC (HELP)	Die Eingabe wird gelöscht. Der ursprüngliche Wert wird wieder gültig.

Bei der Eingabe von numerischen und alphanumerischen Zeichen sind folgende Vorgehensweisen möglich:

- Wert eingeben und dabei den vorhandenen Wert vollständig ersetzen
- Zeichen eines vorhandenen Werts ändern

Vorgehensweise – Wert eingeben

Wenn Sie einen neuen Wert – nicht nur ein Zeichen – eingeben wollen, können Sie den gesamten Feldinhalt löschen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. SHIFT + ◀ (DEL) betätigen, um den gesamten Feldinhalt zu markieren
2. Wert mit ▲ (TAB) oder mit ▼ (+/–) eingeben
3. ENTER drücken

   Die Eingabe wird bestätigt. Mit ESC können Sie die Eingabe abbrechen.

Vorgehensweise – Wert stellenweise ändern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. ENTER drücken
2. Zu änderndes Zeichen mit ▶ (INS) oder mit ◀ (DEL) wählen
3. Zeichen mit ▲ (TAB) oder mit ▼ (+/–) ändern
4. ENTER drücken

   Die Eingabe wird bestätigt. Mit ESC können Sie die Eingabe abbrechen.

Aufrufreihenfolge der Zeichen

Wenn Sie in einem alphanumerischen Feld erstmalig einen Wert eingeben, wird nach Drücken von ENTER oder INS der Buchstabe "A" aufgerufen. Dies gilt auch, wenn ein Zeichen zu bereits eingegebenen hinzugefügt wird.

Für weitere Eingaben gilt:

- TAB drücken, wenn Buchstaben eingegeben werden sollen

  Zuerst werden alle Groß- und Kleinbuchstaben, dann Sonderzeichen und Ziffern angezeigt.

  Um zwischen Groß- und Kleinschreibung eines Buchstabens zu wechseln, drücken Sie SHIFT.

- +/– drücken, wenn Ziffern eingeben werden sollen

  Zuerst werden einige Sonderzeichen, dann die Ziffern angezeigt.

Wenn bereits ein Wert eingegeben wurde, wird mit +/– oder mit TAB der nächstfolgende Wert angezeigt.

Vorgehensweise – Zeichen löschen

1. ENTER drücken
2. Cursor auf das zu löschende Zeichen positionieren
3. SHIFT + DEL drücken

   Das markierte Zeichen wird gelöscht. Die verbleibenden Zeichen rechts der Cursorposition bewegen sich nach links.

   Gilt für rechtsbündig ausgerichtete Zeichen:

   Das markierte Zeichen wird gelöscht. Die verbleibenden Zeichen links der Cursorposition bewegen sich nach rechts.

Vorgehensweise – Zeichen einfügen

1. ENTER drücken
2. Cursor auf die gewünschte Stelle positionieren
3. SHIFT + INS drücken – ein Leerzeichen wird eingefügt

   Die bereits eingegebenen Zeichen bewegen sich ab der Cursorposition nach rechts.

   Gilt für rechts bündig ausgerichtete Zeichen:

   Die bereits eingegebenen Zeichen bewegen sich ab der Cursorposition nach links.

Beispiel für die numerische Eingabe

Aktivieren Sie das Eingabefeld. Die folgende Tabelle zeigt, welche Tasten Sie betätigen müssen, um "–12.34" einzugeben:

Taste	Anweisung	Anzeige
ENTER	1 x drücken, um die Eingabe zu beginnen	+00.00
DEL	5 x drücken, um die Markierung um fünf Positionen nach links zu rücken	+00.00
+/–	Gedrückt halten, bis "-" erscheint	-00.00
INS	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	-00.00
TAB	Gedrückt halten, bis "1" erscheint	-10.00
INS	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	-10.00
TAB	Gedrückt halten, bis "2" erscheint	-12.00
INS	2 x drücken, um die Markierung um zwei Positionen nach rechts zu rücken	-12.00
TAB	Gedrückt halten, bis "3" erscheint	-12.30
INS	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	-12.30
TAB	Gedrückt halten, bis "4" erscheint	-12.34
ENTER	1 x drücken, um die Eingabe zu beenden	-12.34

Beispiel für die alphanumerische Eingabe

Aktivieren Sie das Eingabefeld. Die folgende Tabelle zeigt, welche Tasten Sie betätigen müssen, um "OP 73" einzugeben:

Taste	Anweisung	Anzeige
ENTER	1 x drücken, um die Eingabe zu beginnen	A
TAB ▲	Gedrückt halten, bis "O" erscheint	O
INS ▶	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	OA
TAB ▲	Gedrückt halten, bis "P" erscheint	OP
SHIFT + INS ▶	Beide Tasten gleichzeitig 1 x drücken, um ein Leerzeichen zu erzeugen	OP
INS ▶	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	OP A
+/– ▼	Gedrückt halten, bis "7" erscheint	OP 7
INS ▶	1 x drücken, um die Markierung um eine Position nach rechts zu rücken	OP 7A
+/– ▼	Gedrückt halten, bis "3" erscheint	OP 73
ENTER	1 x drücken, um die Eingabe zu beenden	OP 73

8.1.3.3 Symbolische Werte eingeben und ändern

Voraussetzung

Ein symbolisches EA-Feld wurde mit SHIFT + TAB ▲ oder den Cursortasten aktiviert.

Steuertasten für die Zeicheneingabe

Taste	Wirkung
TAB ▲, +/– ▼	In einem einzeiligen Listenfeld wird bis zum gesuchten Eintrag gescrollt
ENTER	Der gewählte Eintrag wird gültig Der Editiermodus wird deaktiviert.
HELP ESC	Der ursprüngliche Eintrag wird wieder gültig Der Editiermodus wird deaktiviert.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Auswahlliste mit ENTER aktivieren

   Die Auswahlliste mit den projektierten symbolischen Eingaben wird aktiviert.
2. Eintrag mit TAB ▲ oder mit +/– ▼ auswählen
3. Eingabe übernehmen oder abbrechen

8.1.3.4 Datum und Uhrzeit eingeben und ändern

Voraussetzung

Ein Datum/Uhrzeit-Feld wurde mit SHIFT + TAB ▲ oder den Cursortasten aktiviert.

Datum und Uhrzeit eingeben

Für die Eingabe von Datum und Uhrzeit verwenden Sie numerische und alphanumerische Zeichen.

Hinweis

Beachten Sie beim Eingeben von Datum und Uhrzeit, dass deren Format abhängig von der eingestellten Projektsprache ist.

Siehe auch

Numerische und alphanumerische Werte eingeben und ändern (Seite 133)

Projektsprache einstellen (Seite 131)

8.1.3.5 Hilfetext anzeigen

Einleitung

Mit Hilfetexten stellt Ihnen der Projekteur zusätzliche Informationen und Bedienhinweise zu Bildern und bedienbaren Bildobjekten zur Verfügung.

Ein Hilfetext kann z.B. für ein EA-Feld Hinweise zum einzugebenden Wert enthalten.

Temperatur-Sollwert für
Tank 1 eingeben
(Bereich 40–80 °C)

Bild 8-1 Hilfetext für ein EA-Feld, Beispiel

Außerdem kann ein Hilfeindikator projektiert sein.

Bild 8-2 Hilfeindikator

Wenn für das geöffnete Bild ein Hilfetext verfügbar ist, wird der Hilfeindikator immer angezeigt. Wenn für ein Bildobjekt ein Hilfetext verfügbar ist, wird der Hilfeindikator angezeigt, sobald sich der Cursor in dem Bildobjekt befindet. Wenn weder für das markierte Bedienobjekt noch für das geöffnete Bild ein Hilfetext verfügbar ist, wird der Hilfeindikator ausgeblendet.

Vorgehensweise

Wenn am Bediengerät Hilfetext angezeigt werden soll, dann drücken Sie SHIFT + HELP ESC. Für die Anzeige sind zwei Fälle möglich:

- Befindet sich der Cursor in einem Feld und wurde für dieses Feld Hilfetext projektiert, so wird durch Drücken von SHIFT + HELP ESC der Hilfetext angezeigt
- Wird SHIFT + HELP ESC gedrückt und es ist kein Hilfetext für ein Feld verfügbar, dann wird der Hilfetext für das geöffnete Bild angezeigt.

  Wenn auch für das Bild kein Hilfetext verfügbar ist, dann wird folgender Dialog angezeigt:

  Keine Hilfe verfügbar!

Im Dialog scrollen Sie mit TAB ▲ oder mit +/– ▼. Mit HELP ESC schließen Sie den Dialog.

Sind für Bild und EA-Feld Hilfetexte projektiert worden, können Sie durch Drücken von ENTER zwischen Hilfetext zum Bild und zum Feld wechseln.

8.1.4 Sicherheit im Projekt

8.1.4.1 Überblick

Übersicht

Die Bedienung des Projekts kann vom Projekteur durch ein Sicherheitssystem geschützt werden.

Das Sicherheitssystem des Bediengeräts basiert auf Berechtigungen, Benutzergruppen und Benutzern.

Wenn Sie ein Bedienobjekt mit Kennwortschutz im Projekt bedienen, müssen Sie sich zunächst am Bediengerät anmelden. Dazu wird ein Anmeldedialog angezeigt, in dem Sie den Benutzernamen und das Kennwort eingeben. Nach dem Anmelden können Sie die Bedienobjekte bedienen, für die Sie die notwendigen Berechtigungen besitzen.

Der Anmeldedialog kann vom Projekteur auch über ein eigenes Bedienobjekt zur Verfügung gestellt werden.

Ebenso kann vom Projekteur ein Bedienobjekt zum Abmelden zur Verfügung gestellt werden. Nach dem Abmelden können Sie Objekte mit Kennwortschutz nicht mehr bedienen, sondern müssen sich gegebenenfalls erneut anmelden.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Benutzergruppen und Berechtigungen

Benutzergruppen werden projektspezifisch vom Projekteur angelegt. Die Gruppe "Administratoren" ist standardmäßig in jedem Projekt enthalten. Den Benutzergruppen sind Berechtigungen zugeordnet. Im Projekt ist für jedes Objekt und jede Funktion differenziert festgelegt, welche Berechtigung für die Bedienung erforderlich ist.

Benutzer

Benutzer sind jeweils genau einer Benutzergruppe zugeordnet.

Benutzer können wie folgt angelegt sein:

- Vom Projekteur bei der Projektierung
- Vom Administrator am Bediengerät
- Von einem Benutzer mit der Berechtigung zur Benutzerverwaltung am Bediengerät

Abmeldezeiten

Für jeden Benutzer ist im System eine Abmeldezeit projektierbar. Wenn die Zeit zwischen zwei beliebigen Aktionen des Benutzers, z.B. Wert eingeben oder Bildwechsel, länger wird als die Abmeldezeit, wird der Benutzer automatisch abgemeldet. Um Objekte mit Kennwortschutz weiter zu bedienen, muss er sich dann erneut anmelden.

Kennwörter

Ein Benutzer kann sich nur dann am Bediengerät anmelden, wenn er in der Liste der Benutzer enthalten ist und Benutzernamen und Kennwort eingibt. Die Kennwörter können vom Projekteur, vom Administrator (oder einem Benutzer mit der Berechtigung zur Benutzerverwaltung) oder vom Benutzer selbst definiert werden.

Welche Berechtigungen der Benutzer nach der Anmeldung besitzt, hängt davon ab, welcher Benutzergruppe er zugeordnet wurde.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Die Benutzerdaten werden verschlüsselt und netzausfallsicher im Bediengerät gespeichert.

Hinweis

Änderungen an den Benutzerdaten werden abhängig von den Transfereinstellungen bei einem erneuten Transfer des Projekts überschrieben.

Benutzeranzeige

Zur Anzeige von auf dem Bediengerät vorhandenen Benutzern verwenden Sie die Benutzeranzeige.

Benutzeranzeige	
Admin	Gruppe (9)
PLC-Benutzer	Gruppe (9)
Benutzer	Gruppe (1)
<Neuer Benutzer>	

Beim Administrator oder einem Benutzer mit der Berechtigung zur Benutzerverwaltung werden in der Benutzeranzeige alle auf dem Bediengerät vorhandenen Benutzer angezeigt. Bei einem Benutzer ohne die Berechtigung zur Benutzerverwaltung wird nur der eigene Benutzereintrag angezeigt.

Neben dem Benutzernamen wird die Gruppe angezeigt, welcher der jeweilige Benutzer zugeordnet ist.

Als Administrator oder Benutzer mit Berechtigung zur Benutzerverwaltung können Sie außerdem neue Benutzer anlegen. Dazu verwenden Sie den Eintrag "<neuer Benutzer>".

Sichern und Wiederherstellen

Die am Bediengerät eingerichteten Benutzer, Kennwörter, Gruppenzuordnungen und Abmeldezeiten können Sie sichern und wiederherstellen. Sie vermeiden so die erneute Eingabe der Daten an einem anderen Bediengerät.

ACHTUNG
Beim Wiederherstellen werden die aktuell gültigen Benutzerdaten überschrieben. Die wiederhergestellten Benutzerdaten und Kennwörter sind sofort gültig.

Grenzwerte für Benutzer, Kennwort und Benutzeranzeige

	Zeichenanzahl
Länge des Benutzernamens, maximal	40
Länge des Kennworts, minimal	3
Länge des Kennworts, maximal	24
Einträge in der Benutzeranzeige, maximal	50

8.1.4.2 Benutzer anmelden

Voraussetzung

Zum Anmelden am Sicherheitssystem des Bediengeräts verwenden Sie den Anmeldedialog. Im Anmeldedialog geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.

Benutzer:	|
Kennwort:	
OK	Abbrechen

Bild 8-3 Anmeldedialog

Zum Aufblenden des Anmeldedialogs haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Betätigen eines Bedienobjekts mit Kennwortschutz
- Betätigen eines Bedienobjekts, das zum Aufblenden des Anmeldedialogs projektiert wurde
- ENTER drücken bei aktivierter Benutzeranzeige
- Beim Start des Projekts wird der Anmeldedialog unter Umständen automatisch angezeigt

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls Ihrer Anlagendokumentation.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie Benutzer und Kennwort ein
2. Aktivieren Sie die Schaltfläche "OK" mit SHIFT + TAB oder den Cursortasten
3. Drücken Sie ENTER

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Anmelden am Sicherheitssystem können Sie kennwortgeschützte Funktionen am Bediengerät ausführen, für die Sie die Berechtigung besitzen.

Wenn Sie das Kennwort falsch eingegeben haben, wird eine Fehlermeldung angezeigt. In diesem Fall ist kein Benutzer am Projekt angemeldet.

8.1.4.3 Benutzer abmelden

Voraussetzung

Sie haben sich am Sicherheitssystem des Bediengeräts angemeldet.

Vorgehensweise

Zum Abmelden haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Beim Überschreiten der Abmeldezeit ohne Aktivitäten des Benutzers wird der Benutzer automatisch abgemeldet
- Betätigen Sie das Bedienobjekt, das zum Abmelden projektiert wurde.

  Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Ergebnis

Es ist kein Benutzer mehr am Projekt angemeldet. Um ein Bedienobjekt mit Kennwortschutz zu bedienen, müssen Sie sich erneut anmelden.

8.1.4.4 Benutzer anlegen

Voraussetzung

Neue Benutzer legen Sie in der Benutzeranzeige an.

Zum Anzeigen der Benutzeranzeige wechseln Sie zu dem Bild, das die Benutzeranzeige enthält.

Zum Anlegen eines neuen Benutzers müssen Sie die Berechtigung zur Benutzerverwaltung besitzen.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Eintrag "Neuer Benutzer" in der Benutzeranzeige mit [▼ +/-] oder mit [▲ TAB] wählen
2. [ENTER] drücken

   Folgender Dialog wird angezeigt:

Benutzer:		
OK	Abbrechen

3. Benutzernamen eingeben
4. "OK" wählen
5. [ENTER] drücken

   Folgender Dialog wird angezeigt:

Kennwort:		
OK	Abbrechen

6. Kennwort eingeben
7. "OK" wählen
8. [ENTER] drücken

   Folgender Dialog wird angezeigt:

Gruppe:	Gruppe (1)
OK	Abbrechen

9. Aus den vorhandenen Gruppen diejenige mit der Bedienberechtigung auswählen, die dem Benutzer zugeordnet werden soll
10. "OK" wählen
11. [ENTER] drücken

    Folgender Dialog wird angezeigt:

Abmeldezeit:	8
OK	Abbrechen

12. Abmeldezeit in Minuten eingeben
13. "OK" wählen
14. [ENTER] drücken

Ergebnis

Der neue Benutzer ist angelegt.

8.1.4.5 Benutzerdaten ändern

Voraussetzung

Die Daten eines Benutzers ändern Sie in der Benutzeranzeige.

Zum Anzeigen der Benutzeranzeige wechseln Sie zu dem Bild, das die Benutzeranzeige enthält.

Für den Umfang der möglichen Änderungen gibt es folgende Möglichkeiten:

- Der Administrator oder ein Benutzer mit der Berechtigung zur Benutzerverwaltung kann in der Benutzeranzeige die Daten für alle auf dem Bediengerät vorhandenen Benutzer ändern:
  - Benutzername
  - Gruppenzuordnung
  - Kennwort
  - Abmeldezeit
- Ein Benutzer ohne die Berechtigung zur Benutzerverwaltung kann nur eigene Benutzerdaten ändern:
  - Kennwort
  - Abmeldezeit

Hinweis

Sie können für den Benutzer "Admin" nur die Abmeldezeit und das Kennwort ändern.

Sie können für den Benutzer "PLC_User" nur die Abmeldezeit ändern. Dieser Benutzer wird für Anmelden über Steuerung verwendet.

Vorgehensweise

Diese Vorgehensweise beschreibt das Ändern der Benutzerdaten durch den Administrator oder einen Benutzer mit der Berechtigung zur Benutzerverwaltung.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Eintrag in der Benutzeranzeige mit den Cursortasten
2. Drücken Sie ENTER

   Folgender Dialog wird angezeigt:

Benutzer:	Benutzer 1
OK	Abbrechen

3. Geben Sie bei Bedarf den neuen Benutzernamen ein
4. Wählen Sie "OK"
5. Drücken Sie ENTER
6. Geben Sie bei Bedarf das neue Kennwort ein

Kennwort:	*******
OK	Abbrechen

7. Wählen Sie "OK"
8. Drücken Sie ENTER
9. Wählen Sie bei Bedarf die neue Benutzergruppe

Gruppe:	Gruppe (1)
OK	Abbrechen

10. Wählen Sie "OK"
11. Drücken Sie ENTER
12. Ändern Sie bei Bedarf die Abmeldezeit

Abmeldezeit:	8
OK	Abbrechen

13. Wählen Sie "OK"
14. Drücken Sie ENTER

Ergebnis

Die Benutzerdaten für den Benutzer sind geändert.

8.1.4.6 Benutzer löschen

Voraussetzung

Benutzer löschen Sie in der Benutzeranzeige. Wechseln Sie in das Bild mit der Benutzeranzeige.

Zum Löschen eines Benutzers müssen Sie die Berechtigung zur Benutzerverwaltung besitzen.

Es gibt zwei Möglichkeiten einen Benutzer zu löschen:

- Direkt in der Benutzeranzeige
- Über den Benutzer-Dialog

Hinweis

Die Benutzer "Admin" und "PLC_User" sind standardmäßig vorhanden und können nicht gelöscht werden.

Vorgehensweise – Benutzer direkt in der Benutzeranzeige löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie in der Benutzeranzeige mit den Cursortasten den Benutzer, den Sie löschen möchten
2. Drücken Sie SHIFT + DEL

Ergebnis

Der Benutzer ist gelöscht.

Vorgehensweise – Benutzer über den Benutzer-Dialog löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie in der Benutzeranzeige mit den Cursortasten den Benutzer, den Sie löschen möchten
2. Drücken Sie ENTER

   Der Benutzer-Dialog wird geöffnet.

Benutzer:	Benutzer 1
OK	Abbrechen

3. Markieren Sie das Eingabefeld "Benutzer"
4. Drücken Sie SHIFT + DEL

   Löschen Sie alle Zeichen in dem Eingabefeld.
5. Wählen Sie "OK"
6. Drücken Sie ENTER

Ergebnis

Der Benutzer ist gelöscht.

8.1.5 Projekt beenden

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Beenden Sie das Projekt mit dem dafür projektierten Bedienobjekt.

   Warten Sie ab, bis der Loader nach dem Beenden des Projekts angezeigt wird.
2. Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.

8.2 Projekt am OP 77A und OP 77B bedienen

8.2.1 Überblick

Funktionstasten mit globaler Funktionsbelegung

Eine Funktionstaste mit globaler Funktionsbelegung löst unabhängig vom angezeigten Bild immer dieselbe Aktion am Bediengerät bzw. in der Steuerung aus. Solche Aktionen sind beispielsweise:

- Aktivieren eines Bildes
- Drucken des angezeigten Bildes (gilt für OP 77B)

Innerhalb eines Bildes kann eine Funktionstaste nur eine Funktionsbelegung haben – entweder global oder lokal. Bei lokaler und globaler Funktionsbelegung hat die lokale Vorrang.

Funktionstasten mit lokaler Funktionsbelegung

Eine Funktionstaste mit lokaler Funktionsbelegung ist bildspezifisch und damit nur innerhalb des aktiven Bildes wirksam.

Die Funktion einer Funktionstaste kann von Bild zu Bild unterschiedlich sein.

Die zweireihigen Tasten eignen sich insbesondere zur Umsetzung binärer Zustände und Maschinenfunktionen, wie im folgenden Bild zu sehen ist.

Bild 8-4 Beispiel für zweireihig beschriftete Tasten

Mehrtastenbedienung

Durch eine Mehrtastenbedienung können unbeabsichtigte Aktionen ausgelöst werden.

⚠ VORSICHT
Unbeabsichtigte Aktionen
Das gleichzeitige Drücken von mehr als zwei Tasten kann während der Betriebsart "Online" zu unbeabsichtigten Aktionen in der Anlage führen.
Drücken Sie nie mehr als zwei Tasten gleichzeitig.

Systemtasten

Die Systemtasten dienen der Eingabe am Bediengerät und lassen sich wie folgt gliedern:

- Ziffernblock
- Steuertasten

Tabelle 8-5 Übersicht zu den Steuertasten

Funktion	Wirkung bei Betätigung
Cursor bewegen ◀, ▶	Bei Feldern wird das nächste Feld in horizontaler Richtung aktiviert.
▲, ▼	Bei Feldern wird das nächste Feld in vertikaler Richtung aktiviert.
Feld markieren TAB	Das nächste Feld wird aktiviert – in der Reihenfolge, wie im Projekt festgelegt (Tab-Reihenfolge).
SHIFT	Die Zweitfunktion einer weiteren Taste wird frei gegeben
SHIFT + TAB	Die Tab-Reihenfolge wird umgekehrt
Zeichen löschen INS DEL	In Eingabefeldern wird das Zeichen an der aktuellen Cursorposition gelöscht. Nachfolgenden Zeichen werden um eine Position nach links verschoben.
Hilfetext anzeigen HELP	Blendet zum angewählten Objekt ein Fenster mit Hilfetext ein. Voraussetzung: Nur wenn die LED HELP leuchtet, existiert zum ausgewählten Objekt ein Hilfetext. Durch Drücken von ENTER lässt sich zwischen Bildhilfetext und Objekthilfetext beispielsweise für ein EA-Feld umschalten.

Funktion	Wirkung bei Betätigung
Aktion abbrechen ESC	• Rückgängig machen Solange eine Eingabe noch nicht mit ENTER bestätigt wurde, lässt sich die Eingabe rückgängig machen. • Schließen des Meldefensters – falls projektiert • Anzeige eines Hilfetextes abbrechen, um zur vorhergehenden Anzeige zurückzukehren.
Meldung quittieren ACK	Quittiert die aktuell angezeigte oder markierte Meldung bzw. alle Meldungen einer Quittiergruppe – je nach Projektierung.
ENTER	• Die Eingabe wird bestätigt und beendet • Leitet die Eingabe über ▲ und ▼ ein

In Listen navigieren

Tabelle 8-6 Tasten für die Navigation in Listen

Taste	Wirkung bei Betätigung
▲ oder ▼	Markiert den vorhergehenden bzw. folgenden Listeneintrag
SHIFT + 9▲ SHIFT + 3▼	Scrollt eine Seite vor bzw. zurück zu weiteren Listeneinträgen
SHIFT + HOME . SHIFT + END 0	Markiert den ersten bzw. letzten Listeneintrag in einer Liste

8.2.2 Projektsprache einstellen

Einleitung

Das Projekt auf dem Bediengerät kann mehrsprachig sein. Zum Wechseln der am Bediengerät eingestellten Sprache während des laufenden Betriebs muss ein entsprechendes Bedienobjekt projektiert worden sein. Nach dem Starten des Projekts ist immer die zuletzt aktive Projektsprache eingestellt.

Voraussetzung

- Die gewünschte Sprache für das Projekt muss im Bediengerät verfügbar sein.
- Die Funktion für die Sprachumschaltung muss bei der Projektierung mit einem Bedienobjekt verknüpft sein, z.B. mit einer Schaltfläche.

Sprache auswählen

Zwischen den Sprachen können Sie jederzeit umschalten. Unmittelbar nach dem Aufruf der Funktion für die Sprachumschaltung werden die sprachabhängigen Objekte in der neuen Sprache angezeigt.

Die Art der Sprachumschaltung kann in einer der beiden folgenden Varianten projektiert worden sein:

1. Ein projektiertes Bedienobjekt schaltet in einer Auswahl von Projektsprachen weiter
2. Durch ein projektiertes Bedienobjekt wird die gewünschte Sprache direkt ausgewählt

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Umschaltung der Projektsprache beim OP 77B

Die geänderte Projektsprache ist nach Neustart des Bediengerätgerätes nur dann aktiv, wenn das Projekt durch ein Bedienobjekt beendet wurde, bevor die Stromversorgung ausgeschaltet wurde.

8.2.3 Eingaben und Hilfe innerhalb eines Projekts

8.2.3.1 Überblick

Vorgehensweise

Werte geben Sie in Eingabefelder eines Projekts ein. Aus den Eingabefeldern werden die Werte zur Steuerung übertragen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie innerhalb des Bilds das gewünschte Eingabefeld

   Je nach Projektierung können Sie in das Eingabefeld Werte folgender Art eingeben:

   – Numerisch
   – Alphanumerisch
   – Symbolisch
   – Datum/Uhrzeit
2. Geben Sie den Wert ein
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit ENTER oder brechen Sie die Eingabe mit ESC ab

Numerische Werte

Numerische Werte geben Sie zeichenweise über die Systemtastatur ein. Wenn ENTER gedrückt wurde, können Sie den Wert mit Hilfe der Cursortasten zeichenweise ändern.

Wenn im Feld ein Wert bereits enthalten ist, wird dieser beim Drücken von INS DEL vollständig aus dem Feld gelöscht.

Darstellungsformate für numerische Werte

In numerische Eingabefelder können Sie Werte folgender Darstellungsformate eingeben:

- Dezimalzahlen
- Hexadezimalzahlen
- Binäre Zahlen

Grenzwertprüfung bei numerischen Werten

Für Variablen können Grenzwerte projektiert sein. Wenn ein eingegebener Wert den projektierten Grenzwert überschreitet, z. B. 80 beim Grenzwert 78, wird eine Systemmeldung automatisch angezeigt, falls ein Meldefenster projektiert wurde. Der eingegebene Wert wird nicht übernommen. Der ursprüngliche Wert wird wieder angezeigt.

Nachkommastellen bei numerischen Werten

Wenn ein numerisches Eingabefeld mit einer bestimmten Anzahl Nachkommastellen projektiert wurde, dann werden nach der Bestätigung gegebenenfalls zuviel eingegebene Nachkommastellen ignoriert oder zu wenig eingegebene mit "0" aufgefüllt.

Alphanumerische Werte

Alphanumerische Werte, Ziffern und Buchstaben geben Sie zeichenweise über die Systemtastatur ein. Wenn ENTER gedrückt wurde, können Sie den Wert mit Hilfe der Cursortasten zeichenweise ändern.

Wenn im Feld ein Wert bereits enthalten ist, wird dieser beim Drücken von INS DEL vollständig aus dem Feld gelöscht.

Symbolische Werte

Symbolische Werte geben Sie nicht über die Tastatur, sondern durch Auswahl von projektierten Einträgen ein. Diese sind in symbolischen EA-Felder hinterlegt.

Datum und Uhrzeit

Werte für Datum und Uhrzeit geben Sie entsprechend den alphanumerischen Werten ein.

8.2.3.2 Numerische und alphanumerische Werte eingeben und ändern

Voraussetzung

Ein EA-Feld wurde mit TAB oder den Cursortasten aktiviert.

In Feldern navigieren

Tabelle 8-7 Übersicht zu den Steuertasten bei der Navigation in Feldern

Taste	Wirkung bei Betätigung
◀ bzw. ▶	Markiert das vorhergehende bzw. folgende Zeichen

Steuertasten für die Zeicheneingabe

Tabelle 8-8 Übersicht den Steuertasten für die Zeicheneingabe

Taste	Wirkung bei Betätigung
END 0 bis 9	Die Ziffern 0 bis 9 werden eingegeben
+/– , , HOME .	Komma bzw. Punkt wird eingeben
SHIFT + +/– ,	Das Vorzeichen eines numerischen Werts wird geändert Durch Drücken von SHIFT und +/– , wird zwischen beiden Zeichen umgeschaltet.
SHIFT + 1 A bis SHIFT + 8 F	Die Zeichen A bis F werden eingegeben
▲ bzw. ▼	Die Zeichen aus dem erweiterten Zeichensatz werden nacheinander aufgerufen
ENTER	Die Eingabe wird gültig
ESC	Die Eingabe wird gelöscht Der ursprüngliche Wert wird wieder gültig.

Bei der Eingabe von numerischen und alphanumerischen Zeichen sind folgende Vorgehensweisen möglich:

- Wert eingeben, wobei der vorhandene Wert vollständig ersetzt wird
- Zeichen eines vorhandenen Werts ändern

Vorgehensweise – Wert über Ziffernblock eingeben

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wert über Ziffernblock eingeben.
   Bei Eingabe des ersten Zeichens wird der vorhandene Wert komplett gelöscht.
2. ENTER drücken
3. Die Eingabe wird bestätigt. Mit ESC können Sie die Eingabe abbrechen.

Vorgehensweise – Wert über Cursortasten eingeben

Gehen Sie wie folgt vor:

1. ENTER drücken
2. Gesamten Feldinhalt mit INS DEL löschen
3. Wert mit ▼ oder mit ▲ eingeben
4. ENTER drücken
   Die Eingabe wird bestätigt. Mit ESC können Sie die Eingabe abbrechen.

Vorgehensweise – Wert stellenweise über Ziffernblock ändern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. ENTER drücken
2. Zu änderndes Zeichen mit ▶ oder mit ◀ wählen
3. Zeichen über Ziffernblock ändern
4. ENTER drücken
   Die Eingabe wird bestätigt. Mit ESC können Sie die Eingabe abbrechen.

Vorgehensweise – Wert stellenweise über Cursortasten ändern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. ENTER drücken
2. Zu änderndes Zeichen mit ▶ oder mit ◀ wählen
3. Zeichen mit ▲ oder mit ▼ ändern
4. ENTER drücken
   Die Eingabe wird bestätigt. Mit ESC können Sie die Eingabe abbrechen.

Aufrufreihenfolge der Zeichen

Wenn Sie in einem alphanumerischen Feld erstmalig einen Wert eingeben, wird nach Drücken von ENTER oder ▶ der Buchstabe "A" aufgerufen. Dies gilt auch, wenn ein Zeichen zu bereits eingegebenen hinzugefügt wird.

Für weitere Eingaben gilt:

- ▲ drücken, wenn Buchstaben eingeben werden sollen

  Es werden erst alle Groß- und Kleinbuchstaben, dann Sonderzeichen und Ziffern aufgerufen.
- ▼ drücken, wenn Ziffern eingeben werden sollen

  Es werden zuerst einige Sonderzeichen und dann die Ziffern aufgerufen.

Ist bereits ein Wert eingegeben, wird mit ▼ oder mit ▲ der nächstfolgende Wert aufgerufen.

Beispiel für die alphanumerische Eingabe

Um "OP 77B" einzugeben, aktivieren Sie das Auswahlfeld. Wenn Sie Cursortasten für die Eingabe verwenden, halten Sie eine der Cursortasten ▼ oder ▲ solange gedrückt, bis das gewünschte Zeichen erscheint. Drücken Sie folgende Tasten:

Taste	Anzeige	
ENTER	A	
▲	O	1
▶	OA	
▲	OP	1
SHIFT + INS DEL	OP	
▶	OP A	
7	OP 7	2
▶	OP 7A	
7	OP 77	2
▶	OP 77A	
SHIFT + 2	OP 77B	2
ENTER	OP 77B	

Bild 8-5 Beispiel für die Eingabe über Cursortasten und über Ziffernblock

① Eingabe über Cursortasten
② Eingabe über Ziffernblock

Vorgehensweise – Zeichen löschen

1. ENTER drücken
2. Cursor auf das zu löschende Zeichen positionieren
3. INS DEL drücken

   Das markierte Zeichen wird gelöscht. Die verbleibenden Zeichen rechts der Cursorposition bewegen sich nach links.

   Gilt für rechtsbündig ausgerichtete Zeichen:

   Das markierte Zeichen wird gelöscht. Die verbleibenden Zeichen links der Cursorposition bewegen sich nach rechts.

Vorgehensweise – Zeichen einfügen

1. ENTER drücken
2. Cursor auf die Stelle der Einfügung positionieren
3. SHIFT und INS DEL drücken – ein Leerzeichen wird eingefügt

   Die bereits eingegebenen Zeichen bewegen sich ab der Cursorposition nach rechts.

   Gilt für rechts bündig ausgerichtete Zeichen:

   Die bereits eingegebenen Zeichen bewegen sich ab der Cursorposition nach links.

8.2.3.3 Symbolische Werte eingeben und ändern

Voraussetzung

Ein symbolisches EA-Feld wurde mit TAB oder den Cursortasten aktiviert.

Steuertasten für die Zeicheneingabe

Taste	Wirkung bei Betätigung
▲, ▼	In einem einzeiligen Listenfeld wird bis zum gesuchten Eintrag gescrollt
ENTER	Der gewählte Eintrag wird gültig Der Editiermodus wird deaktiviert.
ESC	Der ursprüngliche Eintrag wird wieder gültig Der Editiermodus wird deaktiviert.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Auswahlliste mit ENTER aktivieren

   Die Auswahlliste mit den projektierten symbolischen Eingaben wird aktiviert.
2. Eintrag mit ▲ bzw. ▼ auswählen
3. Eingabe übernehmen oder abbrechen

8.2.3.4 Datum und Uhrzeit eingeben und ändern

Voraussetzung

Ein Datum/Uhrzeit-Feld wurde mit TAB oder den Cursortasten aktiviert.

Datum und Uhrzeit eingeben

Für die Eingabe von Datum und Uhrzeit verwenden Sie numerische und alphanumerische Zeichen.

Hinweis

Beachten Sie beim Eingeben von Datum und Uhrzeit, dass deren Format abhängig von der eingestellten Projektsprache ist.

Siehe auch

Numerische und alphanumerische Werte eingeben und ändern (Seite 154)

Projektsprache einstellen (Seite 151)

8.2.3.5 Hilfetext anzeigen

Einleitung

Mit Hilfetexten stellt Ihnen der Projekteur zusätzliche Informationen und Bedienhinweise zu Bildern und bedienbaren Bildobjekten zur Verfügung.

Ein Hilfetext kann z.B. für ein EA-Feld Hinweise zum einzugebenden Wert enthalten.

Temperatur-Sollwert für
Tank 2 eingeben
(Bereich 30–50 °C)

Bild 8-6 Hilfetext für ein EA-Feld, Beispiel

Vorgehensweise

Die Verfügbarkeit eines Hilfetextes wird durch die leuchtende LED HELP angezeigt. Sie zeigen den Hilfetext durch Drücken von HELP am Bediengerät an. Dabei sind zwei Fälle möglich:

- Befindet sich der Cursor in einem Feld und wurde für dieses Feld Hilfetext projektiert, so wird durch Drücken von HELP der Hilfetext angezeigt.
- Wird HELP gedrückt und es ist kein Hilfetext für ein Feld verfügbar, dann wird der Hilfetext für das geöffnete Bild angezeigt.

  Wenn auch für das Bild kein Hilfetext verfügbar ist, dann wird folgender Dialog angezeigt:

  Keine Hilfe verfügbar!

Im Dialog scrollen Sie mit ▲ oder mit ▼. Mit ESC schließen Sie den Dialog.

Sind für Bild und EA-Feld Hilfetexte projektiert worden, können Sie durch Drücken von ENTER zwischen Hilfetext zum Bild und zum Feld wechseln.

8.2.4 Sicherheit im Projekt

8.2.4.1 Überblick

Übersicht

Die Bedienung des Projekts kann vom Projekteur durch ein Sicherheitssystem geschützt werden.

Das Sicherheitssystem des Bediengeräts basiert auf Berechtigungen, Benutzergruppen und Benutzern.

Wenn Sie ein Bedienobjekt mit Kennwortschutz im Projekt bedienen, müssen Sie sich zunächst am Bediengerät anmelden. Dazu wird ein Anmeldedialog angezeigt, in dem Sie den Benutzernamen und das Kennwort eingeben. Nach dem Anmelden können Sie die Bedienobjekte bedienen, für die Sie die notwendigen Berechtigungen besitzen.

Der Anmeldedialog kann vom Projekteur auch über ein eigenes Bedienobjekt zur Verfügung gestellt werden.

Ebenso kann vom Projekteur ein Bedienobjekt zum Abmelden zur Verfügung gestellt werden. Nach dem Abmelden können Sie Objekte mit Kennwortschutz nicht mehr bedienen, sondern müssen sich gegebenenfalls erneut anmelden.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Benutzergruppen und Berechtigungen

Benutzergruppen werden projektspezifisch vom Projekteur angelegt. Die Gruppe "Administratoren" ist standardmäßig in jedem Projekt enthalten. Den Benutzergruppen sind Berechtigungen zugeordnet. Im Projekt ist für jedes Objekt und jede Funktion differenziert festgelegt, welche Berechtigung für die Bedienung erforderlich ist.

Benutzer

Benutzer sind jeweils genau einer Benutzergruppe zugeordnet.

Benutzer können wie folgt angelegt sein:

- Vom Projekteur bei der Projektierung
- Vom Administrator am Bediengerät
- Von einem Benutzer mit der Berechtigung zur Benutzerverwaltung am Bediengerät

Abmeldezeiten

Für jeden Benutzer ist im System eine Abmeldezeit projektierbar. Wenn die Zeit zwischen zwei beliebigen Aktionen des Benutzers, z.B. Wert eingeben oder Bildwechsel, länger wird als die Abmeldezeit, wird der Benutzer automatisch abgemeldet. Um Objekte mit Kennwortschutz weiter zu bedienen, muss er sich dann erneut anmelden.

Kennwörter

Ein Benutzer kann sich nur dann am Bediengerät anmelden, wenn er in der Liste der Benutzer enthalten ist und Benutzernamen und Kennwort eingibt. Die Kennwörter können vom Projekteur, vom Administrator (oder einem Benutzer mit der Berechtigung zur Benutzerverwaltung) oder vom Benutzer selbst definiert werden.

Welche Berechtigungen der Benutzer nach der Anmeldung besitzt, hängt davon ab, welcher Benutzergruppe er zugeordnet wurde.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Die Benutzerdaten werden verschlüsselt und netzausfallsicher im Bediengerät gespeichert.

Hinweis

Änderungen an den Benutzerdaten werden abhängig von den Transfereinstellungen bei einem erneuten Transfer des Projekts überschrieben.

Benutzeranzeige

Zur Anzeige von auf dem Bediengerät vorhandenen Benutzern verwenden Sie die Benutzeranzeige.

Benutzeranzeige	
Admin	Gruppe (9)
PLC-Benutzer	Gruppe (9)
Benutzer	Gruppe (1)
<Neuer Benutzer>	

Beim Administrator oder einem Benutzer mit der Berechtigung zur Benutzerverwaltung werden in der Benutzeranzeige alle auf dem Bediengerät vorhandenen Benutzer angezeigt. Bei einem Benutzer ohne die Berechtigung zur Benutzerverwaltung wird nur der eigene Benutzereintrag angezeigt.

Neben dem Benutzernamen wird die Gruppe angezeigt, welcher der jeweilige Benutzer zugeordnet ist.

Als Administrator oder Benutzer mit Berechtigung zur Benutzerverwaltung können Sie außerdem neue Benutzer anlegen. Dazu verwenden Sie den Eintrag "<neuer Benutzer>".

Sichern und Wiederherstellen

Die am Bediengerät eingerichteten Benutzer, Kennwörter, Gruppenzuordnungen und Abmeldezeiten können Sie sichern und wiederherstellen. Sie vermeiden so die erneute Eingabe der Daten an einem anderen Bediengerät.

ACHTUNG
Beim Wiederherstellen werden die aktuell gültigen Benutzerdaten überschrieben. Die wiederhergestellten Benutzerdaten und Kennwörter sind sofort gültig.

Grenzwerte für Benutzer, Kennwort und Benutzeranzeige

	Zeichenanzahl
Länge des Benutzernamens, maximal	40
Länge des Kennworts, minimal	3
Länge des Kennworts, maximal	24
Einträge in der Benutzeranzeige, maximal	50

8.2.4.2 Benutzer anmelden

Voraussetzung

Zum Anmelden am Sicherheitssystem des Bediengeräts verwenden Sie den Anmeldedialog. Im Anmeldedialog geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.

Benutzer:
Kennwort:
OK Abbrechen

Bild 8-7 Anmeldedialog

Zum Aufblenden des Anmeldedialogs haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Betätigen eines Bedienobjekts mit Kennwortschutz
- Betätigen eines Bedienobjekts, das zum Aufblenden des Anmeldedialogs projektiert wurde
- ENTER drücken bei aktivierter Benutzeranzeige
- Beim Start des Projekts wird der Anmeldedialog unter Umständen automatisch angezeigt

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls Ihrer Anlagendokumentation.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie Benutzer und Kennwort ein
2. Aktivieren Sie die Schaltfläche "OK" mit TAB oder den Cursortasten
3. Drücken Sie ENTER

Ergebnis

Nach dem erfolgreichen Anmelden am Sicherheitssystem können Sie kennwortgeschützte Funktionen am Bediengerät ausführen, für die Sie die Berechtigung besitzen.

Wenn Sie das Kennwort falsch eingegeben haben, wird eine Fehlermeldung angezeigt. In diesem Fall ist kein Benutzer am Projekt angemeldet.

8.2.4.3 Benutzer abmelden

Voraussetzung

Sie haben sich am Sicherheitssystem des Bediengeräts angemeldet.

Vorgehensweise

Zum Abmelden haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Beim Überschreiten der Abmeldezeit ohne Aktivitäten des Benutzers wird der Benutzer automatisch abgemeldet
- Betätigen Sie das Bedienobjekt, das zum Abmelden projektiert wurde.

  Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Ergebnis

Es ist kein Benutzer mehr am Projekt angemeldet. Um ein Bedienobjekt mit Kennwortschutz zu bedienen, müssen Sie sich erneut anmelden.

8.2.4.4 Benutzer anlegen

Voraussetzung

Neue Benutzer legen Sie in der Benutzeranzeige an.

Zum Anzeigen der Benutzeranzeige wechseln Sie zu dem Bild, das die Benutzeranzeige enthält.

Zum Anlegen eines neuen Benutzers müssen Sie die Berechtigung zur Benutzerverwaltung besitzen.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Eintrag "Neuer Benutzer" in der Benutzeranzeige mit ▼ oder mit ▲ wählen
2. ENTER drücken

   Folgender Dialog wird angezeigt:

   Benutzer: | |
   Kennwort:
   OK Abbrechen

3. ENTER drücken
4. Benutzernamen eingeben
5. Mit TAB das nächste Eingabefeld wählen
6. Kennwort eingeben
7. "OK" wählen
8. ENTER drücken

   Folgender Dialog wird angezeigt:

   Gruppe: Operatoren
   Abmeldezeit: 5
   OK Abbrechen

9. Aus den vorhandenen Gruppen diejenige mit der Bedienberechtigung auswählen, die dem Benutzer zugeordnet werden soll
10. Mit TAB das nächste Eingabefeld wählen
11. Abmeldezeit in Minuten eingeben
12. "OK" wählen
13. ENTER drücken

Ergebnis

Der neue Benutzer ist angelegt.

8.2.4.5 Benutzerdaten ändern

Voraussetzung

Die Daten eines Benutzers ändern Sie in der Benutzeranzeige.

Zum Anzeigen der Benutzeranzeige wechseln Sie zu dem Bild, das die Benutzeranzeige enthält.

Für den Umfang der möglichen Änderungen gibt es folgende Möglichkeiten:

- Der Administrator oder ein Benutzer mit der Berechtigung zur Benutzerverwaltung kann in der Benutzeranzeige die Daten für alle auf dem Bediengerät vorhandenen Benutzer ändern:
  - Benutzername
  - Gruppenzuordnung
  - Kennwort
  - Abmeldezeit
- Ein Benutzer ohne die Berechtigung zur Benutzerverwaltung kann nur eigene Benutzerdaten ändern:
  - Kennwort
  - Abmeldezeit

Hinweis

Sie können für den Benutzer "Admin" nur die Abmeldezeit und das Kennwort ändern.

Sie können für den Benutzer "PLC_User" nur die Abmeldezeit ändern. Dieser Benutzer wird für Anmelden über Steuerung verwendet.

Vorgehensweise

Diese Vorgehensweise beschreibt das Ändern der Benutzerdaten durch den Administrator oder einen Benutzer mit der Berechtigung zur Benutzerverwaltung.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Eintrag in der Benutzeranzeige mit ▼ oder mit ▲ wählen
2. ENTER drücken

   Folgender Dialog wird angezeigt:

Benutzer:	Benutzer 1
Kennwort:	******
OK	Abbrechen

3. Benutzernamen bei Bedarf ändern
4. Mit TAB das nächste Eingabefeld wählen
5. Kennwort bei Bedarf ändern
6. "OK" wählen
7. ENTER drücken

   Folgender Dialog wird angezeigt:

Gruppe:	Operatoren
Abmeldezeit:	5
OK	Abbrechen

8. Benutzergruppe bei Bedarf ändern
9. Mit TAB das nächste Eingabefeld wählen
10. Abmeldezeit bei Bedarf ändern
11. "OK" wählen
12. ENTER drücken

Ergebnis

Die Benutzerdaten für den Benutzer sind geändert.

8.2.4.6 Benutzer löschen

Voraussetzung

Benutzer löschen Sie in der Benutzeranzeige. Wechseln Sie in das Bild mit der Benutzeranzeige.

Zum Löschen eines Benutzers müssen Sie die Berechtigung zur Benutzerverwaltung besitzen.

Es gibt zwei Möglichkeiten einen Benutzer zu löschen:

- Direkt in der Benutzeranzeige
- Über den Benutzer-Dialog

Hinweis

Die Benutzer "Admin" und "PLC_User" sind standardmäßig vorhanden und können nicht gelöscht werden.

Vorgehensweise – Benutzer direkt in der Benutzeranzeige löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. In der Benutzeranzeige mit ▼ oder mit ▲ den zu löschenden Benutzer markieren
2. INS DEL drücken

Ergebnis

Der Benutzer ist gelöscht.

Vorgehensweise – Benutzer über den Benutzer-Dialog löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. In der Benutzeranzeige mit ▼ oder mit ▲ den zu löschenden Benutzer markieren
2. ENTER drücken

   Der Benutzer-Dialog wird geöffnet.

Benutzer:	Benutzer 1
Kennwort:	******
OK	Abbrechen

3. Mit TAB Eingabefeld "Benutzer" markieren
4. ENTER drücken
5. INS DEL drücken

   Löschen Sie alle Zeichen im Eingabefeld.

6. Mit TAB "OK" wählen
7. ENTER drücken

Ergebnis

Der Benutzer ist gelöscht.

8.2.5 Projekt beenden

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Beenden Sie das Projekt mit dem dafür projektierten Bedienobjekt.

   Warten Sie ab, bis der Loader nach dem Beenden des Projekts angezeigt wird.

2. Schalten Sie die Stromversorgung für das Bediengerät aus.

Meldungen bedienen 9

9.1 Überblick

Meldungen

Meldungen zeigen am Bediengerät Ereignisse und Zustände an, die in der Anlage bzw. im Prozess oder am Bediengerät auftreten. Ein Zustand wird bei dessen Eintritt gemeldet.

Für eine Meldung können folgende Meldeereignisse auftreten:

- Kommen
- Gehen
- Quittieren

Der Projekteur legt fest, welche Meldungen vom Benutzer quittiert werden müssen.

Eine Meldung kann folgende Informationen enthalten:

- Datum
- Uhrzeit
- Meldetext
- Störort
- Zustand
- Meldeklasse
- Meldenummer
- Quittiergruppe

Meldeklassen

Meldungen sind verschiedenen Meldeklassen zugeordnet:

- Störung

  Meldungen dieser Klasse müssen immer quittiert werden. Störmeldungen zeigen normalerweise kritische Störungen in der Anlage an, z.B. "Motortemperatur zu hoch".
- Betrieb

  Betriebsmeldungen zeigen normalerweise Zustände in der Anlage an, z.B. "Motor eingeschaltet".
- System

  Systemmeldungen zeigen Zustände oder Ereignisse des Bediengeräts selbst an.
- Benutzerdefinierte Meldeklasse

  Die Eigenschaften dieser Meldeklasse werden bei der Projektierung festlegt
- STEP 7-Meldeklassen (gilt für OP 77B)

  Die in STEP 7 projektierten Meldeklassen stehen auch dem Bediengerät zur Verfügung.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Meldepuffer

Die Meldeereignisse werden in einem internen, flüchtigen Puffer gespeichert. Die Größe dieses Meldepuffers hängt vom Typ des Bediengeräts ab.

Meldeprotokoll (gilt für OP 77B)

Wenn das Protokollieren von Meldungen im Projekt aktiviert wurde, werden Meldeereignisse direkt auf dem angeschlossenen Drucker ausgegeben.

Für jede Meldung kann einzeln projektiert sein, ob sie protokolliert werden soll. Der Druck einer solchen Meldung wird veranlasst, wenn die Meldeereignisse "Kommen" und "Gehen" eintreten.

Falls Meldungen der Meldeklasse "System" gedruckt werden sollen, muss dies über den zugehörigen Meldepuffer veranlasst werden. Dann wird der Meldepufferinhalt vollständig ausgedruckt. Zu diesem Zweck muss im Projekt ein Bedienobjekt, um den Druck auszulösen, projektiert worden sein.

9.2 Meldungen am OP 73

9.2.1 Meldungen anzeigen

Meldeanzeige und Meldefenster

Meldungen werden am Bediengerät in der Meldeanzeige oder im Meldefenster dargestellt.

156 12:05:49 Alarm
Engine 23 too hot

Bild 9-1 Meldeanzeige

156 12:05:49 Alarm
Engine 23 too hot

Bild 9-2 Meldefenster

Aussehen und Bedienung des Meldefensters entsprechen dem der Meldeanzeige.

Das Meldefenster ist unabhängig vom angezeigten Prozessbild. Je nach Projektierung erscheint das Meldefenster automatisch, sobald eine neue unquittierte Meldung ansteht. Das Meldefenster kann so projektiert sein, dass es sich erst nach der Quittierung aller Meldungen schließt.

Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Bedienelemente

Die Tasten des Bediengeräts haben innerhalb der Meldeanzeige folgende Funktionen:

Schaltfläche	Funktion
SHIFT + HELP ESC	Hilfetext für eine Meldung anzeigen
ENTER	Meldung bearbeiten
ACK	Meldung quittieren
▶ INS	Anzeige des kompletten Texts zur ausgewählten Meldung in einem separaten Fenster, dem Meldetextfenster. Im Meldetextfenster kann mit den Cursor-Tasten gescrollt werden.
▲ TAB, ▼ +/–	Nächste bzw. vorige Meldung in der Meldeanzeige markieren

Darstellung der Meldeklassen

Um in der Meldeanzeige verschiedene Meldeklassen zu unterscheiden, sind diese gekennzeichnet.

Symbol	Meldeklasse
!	Störung
(leer)	Betrieb
(abhängig von Projektierung)	Anwenderdefinierte Meldeklassen
$	System

Die Symbole für die Meldeklassen können vom Projekteur geändert werden. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Hilfetext anzeigen

Für eine Meldung kann Hilfetext projektiert worden sein.

Um den Hilfetext anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. In der Meldeanzeige die gewünschte Meldung mit den Cursor-Tasten markieren
2. SHIFT und HELP ESC drücken

   Wenn Hilfetext für die Meldung projektiert wurde, wird dieser angezeigt.
3. HELP ESC drücken, wenn der Hilfetext geschlossen werden soll

Lange Meldetexte anzeigen

Im Meldetextfenster können Meldetexte angezeigt werden, die mehr Platz erfordern, als im Meldefenster verfügbar ist.

1. Meldung mit Cursor-Tasten markieren
2. INS ▶ drücken

   Folgendes Meldetextfenster wird angezeigt:

   502 15:05:49 Alarm
   switch off unit 4,
   disconnect main linkage,
   close by-pass stop valve 2,
   start cooling unit 23 and
   open pipes 12 and 53,
   acknowledge buttom ACK
3. +/- ▼ oder TAB ▲ drücken, um den gesamten Meldetext anzuzeigen
4. HELP ESC drücken

   Das Meldetextfenster wird geschlossen.

Meldeindikator

Der Meldeindikator ist ein grafisches Symbol, das auf zu quittierende Meldungen hinweist.

Das folgende Bild zeigt einen Meldeindikator:

Solange noch unquittierte Meldungen anstehen, blinkt der Meldeindikator. Solange noch quittierte Meldungen anstehen, wird der Meldeindikator angezeigt und blinkt nicht. Wenn keine Meldung mehr ansteht, wird der Meldeindikator ausgeblendet.

9.2.2 Meldung quittieren

Voraussetzung

- Die zu quittierende Meldung wird im Meldefenster bzw. in der Meldeanzeige angezeigt
- Das Meldefenster bzw. die Meldeanzeige ist aktiviert
- Die Meldung ist quittierpflichtig

Vorgehensweise

Zum Quittieren einer Meldung gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie in der Meldeanzeige oder im Meldefenster die gewünschte Meldung mit den Cursortasten
2. Drücken Sie ACK

Ergebnis

Die Meldung ist quittiert bzw. alle Meldungen der zugehörigen Quittiergruppe sind quittiert.

Nähere Hinweise zu den vorhandenen Quittiergruppen finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

9.2.3 Meldung bearbeiten

Einleitung

Der Projekteur kann für jede Meldung zusätzliche Funktionen projektieren. Diese Funktionen werden ausgeführt, wenn die Meldung bearbeitet wird.

Voraussetzung

- Die zu bearbeitende Meldung wird im Meldefenster bzw. in der Meldeanzeige angezeigt
- Das Meldefenster bzw. die Meldeanzeige ist aktiviert

Vorgehensweise

Zum Bearbeiten einer Meldung gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die zu bearbeitende Meldung in der Meldeanzeige mit den Cursortasten
2. Drücken Sie ENTER

Ergebnis

Die zusätzlichen Funktionen für die Meldung werden ausgeführt. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Hinweis

Beim Bearbeiten einer unquittierten Meldung wird diese automatisch quittiert.

9.3 Meldungen am OP 77A und OP 77B

9.3.1 Meldeklasse "Störung"

Das Auftreten einer Meldung der Meldeklasse "Störung" wird durch Blinken der LED "Meldeindikator" angezeigt:

Bild 9-3 LED "Meldeindikator"

Die LED "Meldeindikator" kann folgende Zustände anzeigen:

- LED aus

  Es steht keine Meldung der Meldeklasse "Störung" an.
- LED blinkt

  Mindestens eine unquittierte Meldung der Meldeklasse "Störung" steht an.
- LED leuchtet

  Mindestens eine quittierte Meldung der Meldeklasse "Störung" steht an, es stehen jedoch keine unquittierten Meldungen an.

9.3.2 Meldung anzeigen

Meldeanzeige und Meldefenster

Meldungen werden am Bediengerät in der Meldeanzeige oder im Meldefenster angezeigt.

156 12:05:49 Alarm
Engine 23 too hot

Bild 9-4 Meldeanzeige

156 12:05:49 Alarm
Engine 23 too hot

Bild 9-5 Meldefenster

Aussehen und Bedienung des Meldefensters entsprechen dem der Meldeanzeige.

Das Meldefenster ist unabhängig vom angezeigten Prozessbild. Je nach Projektierung erscheint das Meldefenster automatisch, sobald eine neue unquittierte Meldung ansteht. Das Meldefenster kann so projektiert sein, dass es sich erst nach dem Quittieren aller Meldungen schließt.

Nähere Hinweise dazu finden Sie in der Anlagendokumentation.

Bedienelemente

Die Tasten des Bediengerätes haben innerhalb der Meldeanzeige folgende Funktionen:

Schaltfläche	Funktion
HELP	Hilfetext für eine Meldung anzeigen
ENTER	Meldung bearbeiten
ACK	Meldung quittieren
▶	Anzeige des kompletten Textes zur ausgewählten Meldung in einem separaten Fenster, dem Meldetextfenster. Im Meldetextfenster kann gescrollt werden.
▼, ▲	Nächste bzw. vorige Meldung in der Meldunganzeige markieren

Darstellung der Meldeklassen

Zur Unterscheidung der verschiedenen Meldeklassen in der Meldeanzeige sind diese wie folgt gekennzeichnet.

Symbol	Meldeklasse
!	Störung
(leer)	Betrieb
(abhängig von Projektierung	Anwenderdefinierte Meldeklassen
$	System

Die Symbole für die Meldeklassen können vom Projekteur geändert werden. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Hilfetext anzeigen

Für eine Meldung kann Hilfetext projektiert worden sein.

Um den Hilfetext anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. In der Meldeanzeige die gewünschte Meldung mit den Cursortasten markieren
2. HELP drücken

   Wenn Hilfetext für die Meldung projektiert wurde, wird dieser angezeigt.
3. ESC drücken, wenn der Hilfetext geschlossen werden soll

Lange Meldetexte anzeigen

Im Meldetextfenster können Meldetexte angezeigt werden, die mehr Platz erfordern, als im Meldefenster verfügbar ist.

1. Meldung mit Cursortasten markieren
2. ▶ drücken

   Folgendes Meldetextfenster wird angezeigt:

   502 15:05:49 Alarm
   switch off unit 4,
   disconnect main linkage,
   close by-pass stop valve 2,
   start cooling unit 23 and
   open pipes 12 and 53,
   acknowledge buttom ACK
3. ▼ oder ▲ drücken, um den gesamten Meldungstext anzuzeigen
4. ESC drücken

   Das Meldetextfenster wird geschlossen.

9.3.3 Meldung quittieren

Voraussetzung

- Die zu quittierende Meldung wird im Meldefenster bzw. in der Meldeanzeige angezeigt
- Das Meldefenster bzw. die Meldeanzeige ist aktiviert
- Die Meldung ist quittierpflichtig

Vorgehensweise

Zum Quittieren einer Meldung gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie in der Meldeanzeige oder im Meldefenster die gewünschte Meldung mit den Cursortasten
2. Drücken Sie ACK

Ergebnis

Die Meldung ist quittiert bzw. alle Meldungen der zugehörigen Quittiergruppe sind quittiert.

Nähere Hinweise zu den vorhandenen Quittiergruppen finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

9.3.4 Meldung bearbeiten

Einleitung

Der Projekteur kann für jede Meldung zusätzliche Funktionen projektieren. Diese Funktionen werden ausgeführt, wenn die Meldung bearbeitet wird.

Voraussetzung

- Die zu bearbeitende Meldung wird im Meldefenster bzw. in der Meldeanzeige angezeigt
- Das Meldefenster bzw. die Meldeanzeige ist aktiviert

Vorgehensweise

Zum Bearbeiten einer Meldung gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie die zu bearbeitende Meldung in der Meldeanzeige mit den Cursortasten
2. Drücken Sie ENTER

Ergebnis

Die zusätzlichen Funktionen für die Meldung werden ausgeführt. Nähere Hinweise hierzu finden Sie gegebenenfalls in Ihrer Anlagendokumentation.

Hinweis

Beim Bearbeiten einer unquittierten Meldung wird diese automatisch quittiert.

Rezepturen am OP 77A und OP 77B bedienen 10

10.1 Überblick

Einleitung

Rezepturen werden dann eingesetzt, wenn verschiedene Varianten eines Produkts mit demselben Prozess hergestellt werden. Hierbei unterscheiden sich die Produktvarianten durch Art und Menge der verwendeten Bestandteile, nicht aber durch den Ablauf des Herstellungsprozesses. Die Zusammensetzung jeder einzelnen Produktvariante kann der Projekteur in einer Rezeptur hinterlegen.

Einsatzgebiet

Rezepturen werden überall dort eingesetzt, wo gleiche Produktbestandteile in frei wählbarer Zusammensetzung für unterschiedliche Produktvarianten verwendet werden.

Beispiele:

- Getränkeindustrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Pharmazeutische Industrie
- Farbenindustrie
- Baustoffindustrie
- Stahlindustrie

10.2 Aufbau einer Rezeptur

Rezepturen

Sie können die Rezeptursammlung zur Produktion einer Produktfamilie mit einem Aktenschrank vergleichen. Eine Rezeptur, nach der ein Produkt hergestellt wird, entspricht einer Schublade des Aktenschranks.

Beispiel:

Bei einer Anlage zur Getränkeherstellung werden Rezepturen für unterschiedliche Geschmacksrichtungen benötigt. Es gibt z. B. jeweils eine Rezeptur für Getränke der Geschmacksrichtungen Orange, Traube, Apfel und Kirsch.

①	Aktenschrank	Rezeptursammlung	Rezepturen einer Fruchtsaftanlage
②	Schublade	Rezeptur	Getränke der Geschmacksrichtung Orange
③	Schublade	Rezeptur	Getränke der Geschmacksrichtung Traube
④	Schublade	Rezeptur	Getränke der Geschmacksrichtung Apfel
⑤	Schublade	Rezeptur	Getränke der Geschmacksrichtung Kirsch

Rezepturdatensätze

Die Schubladen des Aktenschranks sind mit Hängeordnern gefüllt. Die Hängeordner repräsentieren Datensätze, die für die Herstellung verschiedener Produktvarianten notwendig sind.

Beispiel:

Produktvarianten der Geschmacksrichtung Apfel sind z. B. Getränk, Saft oder Nektar.

①	Schublade	Rezeptur	Getränkevarianten der Geschmacksrichtung Apfel
②	Hängeordner	Rezepturdatensatz	Apfelgetränk
③	Hängeordner	Rezepturdatensatz	Apfelnektar
④	Hängeordner	Rezepturdatensatz	Apfelsaft

Elemente

Im Bild des Aktenschranks enthält jeder Hängeordner die gleiche Anzahl Blätter. Jedes Blatt im Hängeordner entspricht einem Element des Rezepturdatensatzes. Alle Datensätze einer Rezeptur enthalten die gleichen Elemente. Die Datensätze unterscheiden sich jedoch im Wert der einzelnen Elemente.

Beispiel:

Alle Getränke enthalten die gleichen Bestandteile: Wasser, Konzentrat, Zucker und Aroma. Die Datensätze für Getränk, Saft oder Nektar unterscheiden sich jedoch in der Menge des Zuckers, der bei der Herstellung verwendet wird.

10.3 Rezepturen im Projekt

Übersicht

Wenn in einem Projekt Rezepturen eingesetzt werden, wirken folgende Komponenten zusammen:

- Rezepturspeicher des Bediengeräts

  Im Rezepturspeicher des Bediengeräts werden Rezepturen in Form von Datensätzen gespeichert.

  Zusätzlich können Sie die Rezepturdaten in Rezepturvariablen speichern.

- Rezepturanzeige / Rezepturbild

  Am Bediengerät werden Rezepturen in der Rezepturanzeige oder in einem Rezepturbild angezeigt und bearbeitet.

  – In der Rezepturanzeige werden die Rezepturdatensätze aus dem internen Speicher des Bediengeräts angezeigt und bearbeitet.
  – Im Rezepturbild werden die Werte der Rezepturvariablen angezeigt und bearbeitet.

  Hinweis

  Dieselbe Rezepturvariable kann in verschiedenen Rezepturen projektiert sein. Wenn Sie den Wert einer Rezepturvariable in einer Rezeptur ändern, ändert sich der Wert dieser Rezepturvariable auch in allen anderen Rezepturen.

- Rezepturvariablen am OP 77A

  Die Rezepturvariablen enthalten Rezepturdaten. Rezepturvariablen, die in EA-Feldern projektiert sind, sind immer automatisch synchron mit der Rezepturanzeige. Sie können die Werte der Rezepturvariablen mit der Steuerung austauschen.

- Rezepturvariablen am OP 77B

  Die Rezepturvariablen enthalten Rezepturdaten. Wenn Sie Rezepturen in einem Rezepturbild bearbeiten, werden die Rezepturwerte in Rezepturvariablen abgelegt.

  Die Rezepturvariablen sind nicht automatisch synchron mit der Rezepturanzeige. Sie können mit den Rezepturdatensätzen synchronisiert werden, sodass in beiden dieselben Werte gespeichert sind. Abhängig von der Projektierung können Sie die Werte der Rezepturvariablen mit der Steuerung austauschen.

- Speicherkarte am OP 77B

  Die Speicherkarte ist ein externes Speichermedium für Rezepturdatensätze. Die Rezepturdatensätze werden aus dem Rezepturspeicher des Bediengeräts exportiert und auf der Speicherkarte in einer CSV-Datei gespeichert. Sie können die Datensätze von der Speicherkarte wieder in den Rezepturspeicher importieren.

Datenfluss

Das folgende Bild zeigt den Datenfluss in einem Projekt mit Rezepturen:

① Rezepturdatensatz bearbeiten, speichern oder löschen.

② Rezepturdatensatz anzeigen.

③ Rezepturvariablen synchronisieren oder nicht synchronisieren.
Am OP 77A werden die Rezepturvariablen immer synchronisiert.

④ Rezepturvariablen im Rezepturbild anzeigen und bearbeiten.

⑤ Datensätze aus der Rezepturanzeige in die Steuerung schreiben oder Datensätze aus der Steuerung lesen und in der Rezepturanzeige anzeigen.

⑥ OP 77B: Rezepturvariablen sind zur Steuerung online oder offline.

⑦ OP 77B: Rezepturdatensatz auf Speicherkarte exportieren oder importieren.

10.4 Rezepturanzeige

Rezepturanzeige

In der Rezepturanzeige zeigen Sie Rezepturen an und bearbeiten die Rezepturen. Die Rezepturanzeige ist ein Bildobjekt, das zum Verwalten der Rezepturdatensätze verwendet wird. Die Rezepturanzeige zeigt Rezepturdatensätze in Tabellenform. Der Projekteur bestimmt, welche Bedienelemente in der Rezepturanzeige dargestellt werden. Am OP 77A und OP 77B ist ausschließlich die einfache Rezepturanzeige projektierbar.

Aufbau der einfachen Rezepturanzeige

Die einfache Rezepturanzeige besteht aus drei Anzeigebereichen:

- Rezepturliste
- Datensatzliste
- Elementliste

Jeder Anzeigebereich der einfachen Rezepturanzeige wird separat am Bediengerät dargestellt. Abhängig von der Projektierung startet die einfache Rezepturanzeige mit der Rezepturliste oder der Datensatzliste.

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel für eine einfache Rezepturanzeige mit einer Datensatzliste:

1 Saft
2 Getränk
3 Nektar

① Nummer des Rezepturdatensatzes
② Rezepturdatensätze
③ Schaltflächen für den Wechsel der angezeigten Liste und den Aufruf des Menüs

10.5 Einfache Rezepturanzeige bedienen

Einleitung

Die einfache Rezepturanzeige besteht aus drei Anzeigebereichen:

- Rezepturliste
- Datensatzliste
- Elementliste

Jeden dieser Anzeigebereiche bedienen Sie mit einem Kontextmenü.

Bedienung

Die einfache Rezepturanzeige können Sie wie folgt bedienen:

- Rezepturdatensätze erstellen
- Rezepturdatensätze speichern oder unter neuem Namen speichern
- Rezepturdatensätze umbenennen
- Rezepturdatensätze löschen
- Rezepturdatensätze von der Steuerung und in die Steuerung übertragen

Bedienelemente der einfachen Rezepturanzeige

Zur Bedienung der einfachen Rezepturanzeige wechseln Sie zwischen den Anzeigebereichen und den Kontextmenüs.

Die folgende Tabelle zeigt die Bedienung des Anzeigebereichs:

Taste	Funktion
ENTER	Der nächstniedrigere Anzeigebereich wird geöffnet, d. h. die Datensatzliste oder die Elementliste.
ESC	Der nächsthöhere Anzeigebereich wird geöffnet, d. h. die Rezepturliste oder die Datensatzliste.
▶	Das Kontextmenü des Anzeigebereichs wird geöffnet.
▲ ▼	Der vorherige/nächste Eintrag im Anzeigebereich wird ausgewählt.
SHIFT + 9▲	Im Anzeigebereich wird eine Anzeigeseite nach oben geblättert.
SHIFT + 3▼	Im Anzeigebereich wird eine Anzeigeseite nach unten geblättert.
SHIFT + HOME .	Der erste Eintrag wird ausgewählt und markiert.
SHIFT + END 0	Der letzte Eintrag wird ausgewählt und markiert.

Die folgende Tabelle zeigt die Bedienung der Kontextmenüs:

Taste	Funktion
ESC	Das Menü wird geschlossen. Der Anzeigebereich wird geöffnet.
Nummer des Menübefehls	Der Menübefehl wird ausgeführt.

Kontextmenüs der einfachen Rezepturanzeige

Zu jedem Anzeigebereich können Sie mit der Taste ▶ ein Kontextmenü aufrufen. In dem Kontextmenü werden die Befehle angezeigt, die für den aktuellen Anzeigebereich verfügbar sind. Jedem Befehl ist eine Nummer zugeordnet. Wenn Sie die Nummer des Befehls eingeben, wird der Befehl ausgeführt. Alternativ können Sie bei einigen Befehlen die Systemtasten nutzen.

- Rezepturliste

Menübefehl	Systemtaste	Funktion
Neu	SHIFT + INS DEL	Für die markierte Rezeptur wird ein neuer Rezepturdatensatz erstellt. Wenn ein Startwert projektiert wurde, wird dieser im Eingabefeld angezeigt.
Hilfetext anzeigen	HELP	Der für die einfache Rezepturanzeige projektierte Hilfetext wird angezeigt.
Öffnen	ENTER	Die Datensatzliste der markierten Rezeptur wird geöffnet.

- Datensatzliste

Menübefehl	Systemtaste	Funktion
Neu	SHIFT + INS DEL	Ein neuer Rezepturdatensatz wird erstellt. Wenn ein Startwert projektiert wurde, wird dieser im Eingabefeld angezeigt.
Löschen	INS DEL	Der markierte Rezepturdatensatz wird gelöscht.
Speichern unter		Der markierte Rezepturdatensatz wird unter einem anderen Namen gespeichert. Für die Eingabe des Namens wird ein Dialog geöffnet.
Umbenennen		Der markierte Rezepturdatensatz wird umbenannt. Für die Eingabe des Namens wird ein Dialog geöffnet.
Öffnen	ENTER	Die Elementliste des markierten Rezepturdatensatzes wird geöffnet.
Zurück	ESC	Die Rezepturliste wird geöffnet.
Beim Bediengerät OP 77A können zusätzlich die folgenden Menübefehle für die Datensatzliste projektiert sein:		
Zur Steuerung		Die angezeigten Werte des markierten Rezepturdatensatzes werden vom Bediengerät in die Steuerung übertragen.
Von Steuerung		Die Rezepturwerte aus der Steuerung werden am Bediengerät in der Rezepturanzeige angezeigt.
Hilfetext anzeigen	HELP	Der für die einfache Rezepturanzeige projektierte Hilfetext wird angezeigt.

- Elementliste

Menübefehl	Systemtaste	Funktion
Speichern		Der markierte Rezepturdatensatz wird gespeichert.
Zur Steuerung		Die angezeigten Werte des markierten Rezepturdatensatzes werden vom Bediengerät in die Steuerung übertragen.
Von Steuerung		Die Rezepturwerte aus der Steuerung werden am Bediengerät in der Rezepturanzeige angezeigt.
Speichern unter		Der markierte Rezepturdatensatz wird unter einem neuen Namen gespeichert. Für die Eingabe des Namens wird ein Dialog geöffnet.
Beim Bediengerät OP 77A können zusätzlich die folgenden Menübefehle für die Elementliste projektiert sein:		
Hilfetext anzeigen	HELP	Der für die einfache Rezepturanzeige projektierte Hilfetext wird angezeigt.
Umbenennen		Der markierte Datensatz wird umbenannt. Für die Eingabe des Namens wird ein Dialog geöffnet.
Zurück	ESC	Die Datensatzliste wird geöffnet.

Tastaturbedienung der einfachen Rezepturanzeige

1. Drücken Sie so oft die Taste TAB, bis die einfache Rezepturanzeige markiert ist.
2. Wählen Sie mit den Cursor-Tasten die gewünschte Rezeptur.
3. Drücken Sie die Taste ▶.

   Das Kontextmenü wird geöffnet.
4. Wählen Sie mit den Cursor-Tasten den gewünschten Menübefehl und bestätigen Sie mit der Taste ENTER.

   Alternativ drücken Sie die Nummer des gewünschten Menübefehls.

Der Menübefehl wird ausgeführt.

10.6 Rezepturdatensatz erstellen

Einleitung

Einen neuen Rezepturdatensatz legen Sie in der Rezepturliste oder in der Datensatzliste an. Anschließend geben Sie die Werte für den neuen Datensatz in der Elementliste ein und speichern den Datensatz.

Voraussetzung

Ein Bild mit einer einfachen Rezepturanzeige wird angezeigt.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn die Rezepturliste mehrere Rezepturen enthält: Markieren Sie die Rezeptur, für die Sie einen neuen Rezepturdatensatz erstellen wollen.
2. Öffnen Sie das Menü der Rezepturliste.
3. Wählen Sie den Menübefehl "Neu".

   Ein neuer Datensatz wird angelegt.

   Die Elementliste des neuen Datensatzes wird geöffnet.
4. Geben Sie Werte für die Elemente des Datensatzes ein.

   Abhängig von der Projektierung können die Variablen des Datensatzes mit Standardwerten belegt sein.
5. Öffnen Sie das Menü der Elementliste und wählen Sie den Menübefehl "Speichern".
6. Geben Sie einen Namen für den neuen Datensatz an.
7. Bestätigen Sie die Eingaben.

   Wenn Sie die neue Datensatznummer in eine vorhandene Datensatznummer ändern, wird der bestehende Datensatz überschrieben.

Ergebnis

Der neue Rezepturdatensatz ist in der ausgewählten Rezeptur gespeichert.

Siehe auch

Einfache Rezepturanzeige bedienen (Seite 185)

10.7 Rezepturdatensatz bearbeiten

Einleitung

Die Werte der Rezepturdatensätze bearbeiten Sie in einer einfachen Rezepturanzeige.

Abgleich mit der Steuerung

Wenn Sie die aktuellen Rezepturwerte aus der Steuerung in der einfachen Rezepturanzeige anzeigen wollen, müssen Sie zunächst in der Elementliste die aktuellen Werte mit dem Menübefehl "Von Steuerung" aus der Steuerung lesen.

Die in der Rezepturanzeige geänderten Werte werden erst dann in der Steuerung wirksam, wenn Sie den geänderten Datensatz mit dem Menübefehl "Zur Steuerung" zur Steuerung übertragen.

Voraussetzung

Ein Bild mit einer einfachen Rezepturanzeige wird angezeigt.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn die Rezepturliste mehrere Rezepturen enthält: Markieren Sie die Rezeptur, die die den gewünschten Rezepturdatensatz enthält.
2. Öffnen Sie die Datensatzliste.
3. Markieren Sie den Rezepturdatensatz aus, den Sie ändern wollen.
4. Öffnen Sie die Elementliste.
5. Ändern Sie die Werte der Elemente wie gewünscht.
6. Speichern Sie Ihre Änderungen mit dem Menübefehl "Speichern".

   Der Rezepturdatensatz wird gespeichert.

Ergebnis

Der geänderte Rezepturdatensatz wird in der ausgewählten Rezeptur gespeichert.

Siehe auch

Einfache Rezepturanzeige bedienen (Seite 185)

10.8 Rezepturdatensatz löschen

Einleitung

Sie können alle nicht benötigten Datensätze löschen.

Voraussetzung

Ein Bild mit einer einfachen Rezepturanzeige wird angezeigt.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn die Rezepturliste mehrere Rezepturen enthält: Markieren Sie die Rezeptur, die den gewünschten Rezepturdatensatz enthält.
2. Öffnen Sie die Datensatzliste.
3. Markieren Sie den Datensatz, den Sie löschen wollen.
4. Öffnen Sie das Menü.
5. Wählen Sie den Menübefehl "Löschen".

Ergebnis

Der Datensatz ist gelöscht.

Siehe auch

Einfache Rezepturanzeige bedienen (Seite 185)

10.9 Rezepturdatensatz aus der Steuerung lesen

Einleitung

Die Werte von Rezepturelementen werden über Variablen mit der Steuerung ausgetauscht.

Im laufenden Projekt können Sie direkt in der Anlage die Werte ändern, die auch in den Rezepturen im Bediengerät hinterlegt sind. Z. B. ist dies der Fall, wenn ein Ventil direkt an der Anlage weiter geöffnet wurde als in der Rezeptur hinterlegt ist. Die Werte der Variablen am Bediengerät stimmen dann möglicherweise nicht mehr mit den Werten in der Steuerung überein.

Um die Rezepturwerte abzugleichen, lesen Sie die Werte aus der Steuerung und zeigen sie in der Rezepturanzeige an.

OP 77A

Beim Bediengerät OP 77A kann der Menübefehl "Von Steuerung" auch für die Datensatzliste projektiert worden sein. In diesem Fall können Sie den Menübefehl "Von Steuerung" auch in der Datensatzliste wählen.

Voraussetzung

Ein Bild mit einer einfachen Rezepturanzeige wird angezeigt.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn die Rezepturliste mehrere Rezepturen enthält: Markieren Sie die Rezeptur, die den gewünschten Rezepturdatensatz enthält.
2. Öffnen Sie die Elementliste des Rezepturdatensatzes, in den Sie die Werte aus der Steuerung übernehmen wollen.
3. Öffnen Sie das Menü.
4. Wählen Sie den Menübefehl "Von Steuerung".

   Die Werte werden aus der Steuerung gelesen.
5. Wenn Sie die angezeigten Werte im Bediengerät speichern wollen, wählen Sie den Menübefehl "Speichern".

Ergebnis

Die Werte wurden aus der Steuerung gelesen, sind am Bediengerät sichtbar und im ausgewählten Rezepturdatensatz gespeichert.

Siehe auch

Einfache Rezepturanzeige bedienen (Seite 185)

10.10 Rezepturdatensatz zur Steuerung übertragen

Einleitung

Damit ein geänderter Rezepturdatensatz im Prozess wirksam wird, müssen Sie die Werte in die Steuerung übertragen.

Es werden immer die in der Rezepturanzeige angezeigten Werte zur Steuerung übertragen.

OP 77A

Beim Bediengerät OP 77A kann der Menübefehl "Zur Steuerung" auch für die Datensatzliste projektiert worden sein. In diesem Fall können Sie den Menübefehl "Zur Steuerung" auch in der Datensatzliste wählen.

Voraussetzung

Ein Bild mit einer einfachen Rezepturanzeige wird angezeigt.

Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn die Rezepturliste mehrere Rezepturen enthält: Markieren Sie die Rezeptur, die den gewünschten Rezepturdatensatz enthält.
2. Öffnen Sie die Elementliste des Rezepturdatensatzes, dessen Werte Sie zur Steuerung übertragen wollen.
3. Öffnen Sie das Menü.
4. Wählen Sie den Menübefehl "Zur Steuerung".

Ergebnis

Die Werte des Rezepturdatensatzes wurden zur Steuerung übertragen und werden im Prozess wirksam.

Siehe auch

Einfache Rezepturanzeige bedienen (Seite 185)

10.11 Rezepturdatensatz am OP 77B exportieren und importieren

Einleitung

Abhängig von der Projektierung können Sie Rezepturdatensätze in eine CSV-Datei exportieren, um sie z. B. in MS Excel zu bearbeiten, oder aus einer CSV-Datei importieren. Inwieweit Sie die Vorgänge beeinflussen können, hängt von der Projektierung ab. So können z. B. auf der Bedienoberfläche verschiedene Eingabefelder projektiert sein:

- Eingabe des Ablagepfades der CSV-Datei
- Auswahl der zu exportierenden Rezepturdatensätze
- Überschreiben einer vorhandenen CSV-Datei

Rezepturdatensatz exportieren

Voraussetzung

Exportfunktionalität ist projektiert.

Vorgehensweise

1. Nehmen Sie an der Oberfläche des Bediengeräts die notwendigen Exporteinstellungen vor.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche oder die entsprechende Taste am Bediengerät, an welche die Funktionalität "Rezepturdatensätze exportieren" projektiert ist.

Ergebnis

Die Rezepturdatensätze werden in eine CSV-Datei exportiert.

Hinweis

Wenn Sie im laufenden Projekt neue Datensätze anlegen, können Sie diese mit der Exportfunktion auslagern.

Rezepturdatensatz importieren

Voraussetzung

Importfunktionalität ist projektiert.

Vorgehensweise

1. Nehmen Sie an der Oberfläche des Bediengeräts die notwendigen Importeinstellungen vor.
2. Betätigen Sie die Schaltfläche oder die Taste am Bediengerät, an welche die Funktionalität "Rezepturdatensätze importieren" projektiert ist.

Ergebnis

Die Rezepturdatensätze werden importiert. Wenn sich die Struktur der CSV-Datei von der Rezepturstruktur unterscheidet, werden Abweichungen wie folgt behandelt:

- Wenn die CSV-Datei zusätzliche Werte enthält, werden diese Werte verworfen.
- Wenn die CSV-Datei Werte vom falschen Datentyp enthält, wird im Rezepturdatensatz der projektierte Standardwert verwendet.

  Beispiel:

  Die CSV-Datei enthält Werte, die den Tankinhalt angeben und als Fließkommazahlen eingegeben wurden. Die entsprechende Rezepturvariable erwartet jedoch einen ganzzahligen Wert. In diesem Fall wird der importierte Wert verworfen und der projektierte Standardwert verwendet.
- Wenn die CSV-Datei zu wenige Werte enthält, wird im Rezepturdatensatz ebenfalls der projektierte Standardwert verwendet.

Warten und instandhalten 11

11.1 Warten und pflegen

Wartungsumfang

Das Bediengerät ist für wartungsarmen Betrieb ausgelegt. Trotzdem müssen Sie die Tastaturfolie und das Display regelmäßig reinigen.

Vorbereitung

⚠ VORSICHT
Fehlbedienung
Reinigen Sie das Bediengerät nur im ausgeschalteten Zustand. Damit stellen Sie sicher, dass Sie beim Berühren der Tasten nicht unbeabsichtigt Funktionen auslösen.

Verwenden Sie zur Reinigung ein feuchtes Tuch mit Reinigungsmittel. Verwenden Sie als Reinigungsmittel nur Spülmittel oder aufschäumende Bildschirmreinigungsmittel.

Vorgehensweise

Sprühen Sie das Reinigungsmittel nicht direkt auf das Bediengerät, sondern auf ein Reinigungstuch. Verwenden Sie keinesfalls aggressive Lösungs- oder Scheuermittel.

VORSICHT
Reinigen Sie das Bediengerät nicht unter Verwendung von Druckluft und Dampfstrahlern.

11.2 Instandhalten und Ersatzteile

Reparaturfall

Im Reparaturfall muss das Bediengerät zurück an den Fertigungsort gesendet werden. Nur dort darf das Bediengerät repariert werden.

Servicepaket

Für Instandhaltungszwecke ist ein Servicepaket bestellbar. Es enthält folgende Ersatzteile:

- Einbaudichtung
- Beschriftungsstreifen
- Spannklemmen
- Steckklemmenleiste

Das Servicepaket ist bei Ihrer Siemens-Geschäftsstelle bestellbar.

Technische Angaben 12

12.1 Maßbilder

12.1.1 Maßbilder des OP 73

153
28
83
67
137
6,2

Bild 12-1 Hauptabmessungen des Bediengeräts

12.1.2 Maßbilder des OP 77A und des OP 77B

Bild 12-2 Hauptabmessungen des OP 77A und des OP 77B

12.2 Technische Daten

12.2.1 Technische Daten des OP 73

Gehäuse

Gewicht ohne Verpackung	ca. 250 g

Display

Typ	LCD-STN
Display-Bereich, aktiver	79,98 mm x 23,98 mm bzw. 3"
Auflösung	160 x 48 Bildpunkte
Farben, darstellbare	2
Kontrastregelung	ja
Hintergrundbeleuchtung Half Brightness Life Time, typisch	LED grün 100 000 h

Eingabeeinheit

Typ	Folientastatur
Systemtasten mit fester Funktion	8
Funktionstasten Davon frei projektierbar	4 4

Speicher

Anwendungsspeicher	256 kByte

Versorgungsspannung

Nennspannung Bereich, zulässiger	DC +24 V 20,4 V bis 28,8 V (–15 %, +20 %)
Transienten, maximal zulässig	35 V (500 ms)
Zeit zwischen zwei Transienten, mindestens	50 s

Stromaufnahme bei Nennspannung • Typisch • Dauerstrom, maximal • Einschaltstromstoß I^2t	 • ca. 80 mA • ca. 210 mA • ca. 0,5 A^2s
Absicherung, intern	Elektronisch

Siehe auch

Normen und Zulassungen (Seite 24)

Elektromagnetische Verträglichkeit (Seite 29)

Transport- und Lagerungsbedingungen (Seite 31)

Einbauhinweise (Seite 33)

Einbaulagen und Befestigungsart (Seite 35)

Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad (Seite 39)

12.2.2 Technische Daten des OP 77A

Gehäuse

Gewicht ohne Verpackung	ca. 500 g

Display

Typ	LCD-STN
Display-Bereich, aktiver	102,38 mm x 40,94 mm bzw. 4,3"
Auflösung	160 x 64 Bildpunkte
Farben, darstellbare	monochrom, gelbgrün
Kontrastregelung	ja
Helligkeit, typisch	20 cd/m^2
Hintergrundbeleuchtung Half Brightness Life Time, typisch	LED grün 100 000 h

Eingabeeinheit

Typ	Folientastatur
Systemtasten mit fester Funktion	23
Funktionstasten Davon frei projektierbar	8 8

Einschubstreifen	2 für die Tasten: F1 bis F4 und K1 bis K4
Tasten mit LED	4, Tasten K1 bis K4

Speicher

Anwendungsspeicher	256 kByte

Versorgungsspannung

Nennspannung Bereich, zulässiger	DC +24 V 20,4 V bis 28,8 V (−15 %, +20 %)
Transienten, maximal zulässig	35 V (500 ms)
Zeit zwischen zwei Transienten, mindestens	50 s
Stromaufnahme bei Nennspannung • Typisch • Dauerstrom, maximal • Einschaltstromstoß I^2t	 • ca. 200 mA • ca. 300 mA • ca. 0,5 A^2s
Absicherung, intern	Elektronisch

Siehe auch

Normen und Zulassungen (Seite 24)

Elektromagnetische Verträglichkeit (Seite 29)

Transport- und Lagerungsbedingungen (Seite 31)

Einbauhinweise (Seite 33)

Einbaulagen und Befestigungsart (Seite 35)

Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad (Seite 39)

12.2.3 Technische Daten des OP 77B

Gehäuse

Gewicht ohne Verpackung	ca. 500 g

Display

Typ	LCD-STN

Display-Bereich, aktiver	102,38 mm x 40,94 mm bzw. 4,3"
Auflösung	160 x 64 Bildpunkte
Farben, darstellbare	monochrom, gelbgrün
Kontrastregelung	ja
Helligkeit, typisch	20 cd/m²
Hintergrundbeleuchtung Half Brightness Life Time, typisch	LED grün 100 000 h

Eingabeeinheit

Typ	Folientastatur
Systemtasten mit fester Funktion	23
Funktionstasten Davon frei projektierbar	8 8
Einschubstreifen	2 für die Tasten: F1 bis F4 und K1 bis K4
Tasten mit LED	4, Tasten K1 bis K4

Speicher

Anwendungsspeicher	1 MByte
Speicherkarte	MMC, optional

Versorgungsspannung

Nennspannung Bereich, zulässiger	DC +24 V 20,4 V bis 28,8 V (–15 %, +20 %)
Transienten, maximal zulässig	35 V (500 ms)
Zeit zwischen zwei Transienten, mindestens	50 s
Stromaufnahme bei Nennspannung • Typisch • Dauerstrom, maximal • Einschaltstromstoß I^2t	 • ca. 200 mA • ca. 300 mA • ca. 0,5 A^2s
Absicherung, intern	Elektronisch

Siehe auch

Normen und Zulassungen (Seite 24)

Elektromagnetische Verträglichkeit (Seite 29)

Transport- und Lagerungsbedingungen (Seite 31)

Einbauhinweise (Seite 33)

Einbaulagen und Befestigungsart (Seite 35)
Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad (Seite 39)

12.3 Schnittstellenbeschreibung

12.3.1 Stromversorgung

Steckverbinder, 2-polig

1 2

Bild 12-3 Pinbelegung der Stromversorgung

PIN	Belegung
1	DC +24 V
2	GND 24 V

12.3.2 RS 485 (IF 1B) am OP 73

Sub-D-Buchse, 9-polig, mit Schraubverriegelung

5 1

9 6

Bild 12-4 Pinbelegung der Schnittstelle RS 485

PIN	Belegung
1	n. c.
2	GND 24 V
3	Datenleitung B (+)
4	RTS
5	GND 5 V, potenzialfrei
6	DC +5 V, potenzialfrei
7	DC +24 V, out (max. 100 mA) bzw. DC +24 V, in[1]
8	Datenleitung A (–)
9	n. c.

1 Gilt bei Spannungsversorgung über die CPU

VORSICHT

Stromversorgung

Wenn das Bediengerät über die CPU mit Spannung versorgt wird, dürfen Sie am Bediengerät nicht gleichzeitig eine externe Stromversorgung angeschliessen.

12.3.3 RS 485 (IF 1B) am OP 77A

Sub-D-Buchse, 9-polig, mit Schraubverriegelung

Bild 12-5 Pinbelegung der Schnittstelle RS 485

PIN	Belegung
1	n. c.
2	GND 24 V
3	Datenleitung B (+)
4	RTS [1]
5	GND 5 V, potenzialfrei
6	DC +5 V, potenzialfrei
7	DC +24 V, out (max. 100 mA)
8	Datenleitung A (–)
9	RTS [1]

[1] Auf Pin 4 oder Pin 9, einstellbar über DIL-Schalter

12.3.4 RS 422/RS 485 (IF 1B) am OP 77B

Sub-D-Buchse, 9-polig, mit Schraubverriegelung

Bild 12-6 Pinbelegung der Schnittstellen RS 422 und RS 485

PIN	Belegung bei RS 422	Belegung bei RS 485
1	n. c.	
2	GND 24 V	
3	TxD+	Datenleitung B (+)
4	RxD+	RTS[1]
5	GND 5 V, potenzialfrei	
6	DC +5 V, potenzialfrei	
7	DC +24 V, out (max. 100 mA)	
8	TxD–	Datenleitung A (–)
9	RxD–	RTS[1]

1 Auf Pin 4 oder Pin 9, einstellbar über DIL-Schalter

12.3.5 RS 232 (IF 1A) am OP 77B

Bild 12-7 Verschaltung der Pins

Sub-D-Stecker, 9-polig, mit Schraubverriegelung

Bild 12-8 Pinbelegung der Schnittstelle RS 232

PIN	Belegung
1	DCD
2	RxD
3	TxD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	n. c.

12.3.6 USB am OP 77B

USB-Standardstecker

Bild 12-9 Pinbelegung des USB-Standardsteckers

PIN	Belegung
1	DC +5 V, out (max. 100 mA)
2	USB-DN
3	USB-DP
4	GND 5 V

Anhang A

A.1 EGB-Richtlinie

Was bedeutet EGB?

Alle elektronischen Baugruppen sind mit hochintegrierten Bausteinen oder Bauelementen bestückt. Diese elektronischen Bauteile sind technologisch bedingt sehr empfindlich gegen Überspannungen und damit auch gegen Entladungen statischer Elektrizität. Deshalb werden diese elektronischen Bauteile als EGB besonders gekennzeichnet.

Kurzbezeichnung

Für Elektrostatisch Gefährdete Bauteile/Baugruppen sind folgende Kurzbezeichnungen üblich:

- EGB – **E**lektrostatisch **G**efährdete **B**auteile/Baugruppen
- ESD – **E**lectrostatic **S**ensitive **D**evice als international gebräuchliche Bezeichnung

Kennzeichen

Elektrostatisch gefährdete Baugruppen sind mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet:

Bild A-1 Kennzeichen für EGB

Elektrostatische Aufladung

VORSICHT
Elektrostatische Aufladung
EGB können durch Spannungen zerstört werden, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Diese Spannungen treten bereits auf, wenn Sie ein Bauteil oder elektrische Anschlüsse einer Baugruppe berühren, ohne selbst elektrostatisch entladen zu sein. Der Schaden, der an einer EGB aufgrund einer Überspannung eintritt, kann meist nicht sofort erkannt werden, sondern macht sich erst nach längerer Betriebszeit bemerkbar.
Verhindern Sie körpereigene elektrostatische Aufladungen vor dem Berühren von EGB!

Jede Person, die nicht leitend mit dem elektrischen Potenzial ihrer Umgebung verbunden ist, kann elektrostatisch aufgeladen sein.

Im Bild sehen Sie die Maximalwerte der elektrostatischen Spannungen, auf die eine Person aufgeladen werden kann, wenn Sie mit den im Bild angegebenen Materialien in Kontakt kommt. Diese Werte entsprechen den Angaben der IEC 801-2.

Bild A-2 Elektrostatische Spannungen, auf die eine Person aufgeladen werden kann

① Synthetisches Material

② Wolle

③ Antistatisches Material wie Holz oder Beton

Schutzmaßnahmen gegen Entladungen statischer Elektrizität

VORSICHT
Erdung beachten Achten Sie beim Umgang mit EGB auf Erdung von Mensch, Arbeitsplatz und Verpackung. Auf diese Weise vermeiden Sie elektrostatische Aufladungen.

Berühren Sie EGB grundsätzlich nur dann, wenn dies unvermeidbar ist. Dies kann bei Wartungsarbeiten der Fall sein. Fassen Sie die Baugruppen so an, dass Sie weder Pins der Bauteile noch Leiterbahnen berühren. Auf diese Weise kann die Energie der Entladungen empfindliche Bauteile nicht erreichen und schädigen.

Entladen Sie Ihren Körper elektrostatisch, wenn Sie an einer EGB Messungen durchführen. Berühren Sie dazu geerdete metallische Gegenstände.

Verwenden Sie nur geerdete Messgeräte.

A.2 Systemmeldungen

Einleitung

Systemmeldungen geben am Bediengerät Auskunft über interne Zustände des Bediengerätes und der Steuerung.

Nachfolgend erhalten Sie eine Übersicht, wann eine Systemmeldung auftritt und wie Sie gegebenenfalls die Fehlerursache beheben können.

Für die einzelnen Bediengeräte ist – je nach Funktionsumfang – nur eine Teilmenge der beschriebenen Systemmeldungen relevant.

Hinweis

Systemmeldungen werden nur dann angezeigt, wenn ein Meldefenster projektiert wurde. Systemmeldungen werden in der Sprache ausgegeben, die aktuell an Ihrem Bediengerät eingestellt ist.

Parameter der Systemmeldungen

Die Systemmeldungen können verschlüsselte Parameter enthalten, die zur Verfolgung eines Fehlers relevant sind, da sie Hinweise auf den Quellcode der Runtime-Software geben. Die Ausgabe der Parameter erfolgt nach dem Text "Fehlercode:".

Bedeutung der Systemmeldungen

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
10000	Der Druckauftrag konnte aus unbekanntem Grund nicht gestartet werden oder wurde abgebrochen. Der Drucker ist nicht richtig eingerichtet. Oder: es liegt keine Berechtigung für einen Netzwerkdrucker vor. Während der Datenübertragung erfolgte eine Unterbrechung der Netzspannung.	Überprüfen Sie die Druckereinstellungen, Kabelverbindungen und Spannungsversorgung. Richten Sie den Drucker noch einmal ein. Lassen Sie sich eine Berechtigung für den Netzwerkdrucker geben. Tritt der Fehler wiederholt auf, wenden Sie sich an die Hotline!
10001	Es ist kein Drucker installiert oder kein Standarddrucker eingerichtet.	Installieren Sie einen Drucker und/oder markieren Sie ihn als Standarddrucker.
10002	Der Zwischenpuffer für das Ausdrucken von Grafiken ist voll. Es werden bis zu zwei Grafiken gepuffert.	Stoßen Sie das Drucken nicht so schnell hintereinander an.
10003	Grafiken können wieder zwischengespeichert werden.	-
10004	Der Zwischenpuffer für das Ausdrucken von Zeilen im Textmodus (z. B. Meldungen) ist voll. Es werden bis zu 1000 Zeilen gepuffert.	Stoßen Sie das Drucken nicht so schnell hintereinander an.
10005	Textzeilen können wieder zwischengespeichert werden.	-
10006	Das Drucksystem von Windows meldet einen Fehler. Mögliche Ursachen entnehmen Sie bitte dem ausgegebenen Text und gegebenenfalls der Fehlernummer. Es wird nicht oder nicht richtig gedruckt.	Wiederholen Sie gegebenenfalls die Aktion.
20010	In der angegebenen Skript-Zeile ist ein Fehler aufgetreten. Die Ausführung des Skripts wurde daher abgebrochen. Beachten Sie hierzu evtl. auch die vorherige Systemmeldung.	Wählen Sie in der Projektierung die angegebene Zeile im Skript an. Prüfen Sie bei Variablen, ob die verwendeten Typen zulässig sind. Prüfen Sie bei Systemfunktionen, ob die Anzahl und die Typen der Parameter korrekt sind.
20011	Es ist ein Fehler in einem Skript aufgetreten, das von dem angegebenen Skript aufgerufen wurde. Die Ausführung des Skripts wurde daher im aufgerufenen Skript abgebrochen. Beachten Sie hierzu evtl. auch die vorherige Systemmeldung.	Wählen Sie in der Projektierung die Skripte an, die vom angegebenen Skript direkt oder indirekt aufgerufen werden. Prüfen Sie bei Variablen, ob die verwendeten Typen zulässig sind. Prüfen Sie bei Systemfunktionen, ob die Anzahl und die Typen der Parameter korrekt sind.
20012	Es liegen inkonsistente Projektierungsdaten vor. Das Skript konnte daher nicht erzeugt werden.	Generieren Sie die Projektierung neu.
20013	Die Skriptkomponente von WinCC flexible Runtime ist nicht richtig installiert. Es können daher keine Skripte ausgeführt werden.	Installieren Sie WinCC flexible Runtime neu.
20014	Von der Systemfunktion wird ein Wert zurückgegeben, der in keine projektierte Rückgabevariable geschrieben wird.	Wählen Sie in der Projektierung das angegebene Skript an. Prüfen Sie, ob dem Skriptnamen ein Wert zugewiesen wird.
20015	Es wurden zu viele Skripte kurz hintereinander angestoßen. Stehen mehr als 20 Skripte zur Bearbeitung an, werden die nachfolgenden Skripte verworfen. In diesem Fall wird das in der Meldung angegebene Skript nicht ausgeführt.	Überprüfen Sie, wodurch die Skripte ausgelöst werden. Verlängern Sie die Zeiten, z. B. den Erfassungszyklus der Variablen, die das Skript anstößt.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
30010	Die Variable konnte das Ergebnis der Systemfunktion nicht aufnehmen, z. B. bei Wertebereichsüberschreitung.	Überprüfen Sie die Variablentypen der Parameter der Systemfunktion.
30011	Eine Systemfunktion konnte nicht ausgeführt werden, da im Parameter der Systemfunktion ein unzulässiger Wert oder Typ übergeben wurde.	Überprüfen Sie den Parameterwert und Variablentyp des unzulässigen Parameters. Falls als Parameter eine Variable verwendet wird, überprüfen Sie deren Wert.
40010	Die Systemfunktion konnte nicht ausgeführt werden, da die Parameter nicht auf einen gemeinsamen Variablentyp konvertiert werden können.	Überprüfen Sie die Parametertypen in der Projektierung.
40011	Die Systemfunktion konnte nicht ausgeführt werden, da die Parameter nicht auf einen gemeinsamen Variablentyp konvertiert werden können.	Überprüfen Sie die Parametertypen in der Projektierung.
50000	Das Bediengerät erhält schneller Daten als es bearbeiten kann. Es werden daher solange keine neuen Daten angenommen, bis die vorhandenen Daten bearbeitet wurden. Danach wird der Datenaustausch wieder aufgenommen.	-
50001	Der Datenaustausch wurde wieder aufgenommen.	-
60000	Diese Meldung wird durch die Systemfunktion "ZeigeSystemmeldung" erzeugt. Der anzuzeigende Text wird als Parameter an die Systemfunktion übergeben.	-
60010	Die Datei konnte nicht in der angegebenen Richtung kopiert werden, da eine der beiden Dateien zur Zeit geöffnet oder der Quell-/Ziel-Pfad nicht vorhanden ist. Evtl. hat der Windows-Benutzer kein Zugriffsrecht auf eine der beiden Dateien.	Starten Sie die Systemfunktion erneut oder überprüfen Sie den Pfad der Quell-/Ziel-Datei. Unter Windows NT/2000/XP: Der Benutzer, der WinCC flexible Runtime ausführt, muss das Recht erhalten, auf die Dateien zugreifen zu dürfen.
60011	Es wurde versucht eine Datei auf sich selbst zu kopieren. Evtl. hat der Windows-Benutzer kein Zugriffsrecht auf eine der beiden Dateien.	Überprüfen Sie den Pfad der Quell-/Ziel-Datei. Unter Windows NT/2000/XP mit NTFS: Der Benutzer, der WinCC flexible Runtime ausführt, muss das Recht erhalten, auf die Dateien zugreifen zu dürfen.
70010	Das Programm konnte nicht gestartet werden, da es im angegebenen Pfad nicht gefunden wurde oder weil nicht genügend freier Speicherplatz vorhanden ist.	Überprüfen Sie, ob das Programm im angegebenen Pfad oder Suchpfad existiert oder schließen Sie andere Programme.
70011	Die Systemzeit konnte nicht geändert werden. Die Fehlermeldung erscheint nur im Zusammenhang mit Bereichszeiger "Datum/Uhrzeit Steuerung". Mögliche Ursachen: • Im Steuerungsauftrag wurde eine unzulässige Zeit übergeben. • Der Windows-Benutzer hat kein Benutzerrecht, um die Systemzeit zu ändern. Wird in der Systemmeldung als erster Parameter der Wert 13 angezeigt, so kennzeichnet der zweite Parameter das Byte, das den falschen Wert hat.	Überprüfen Sie die Zeit, die gesetzt werden soll. Unter Windows NT/2000/XP: Der Benutzer, der WinCC flexible Runtime ausführt, muss das Recht erhalten, die Systemzeit des Betriebssystems zu ändern.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
70012	Bei der Ausführung der Systemfunktion "StoppeRuntime" mit der Option "Runtime und Betriebssystem" trat ein Fehler auf. Windows und WinCC flexible Runtime werden nicht beendet. Eine mögliche Ursache ist, dass sich andere Programme nicht beenden lassen.	Beenden Sie alle zur Zeit laufenden Programme. Beenden Sie dann Windows.
70013	Die Systemzeit konnte nicht geändert werden, da der eingegebene Wert nicht zulässig ist. Evtl. wurden falsche Trennzeichen verwendet.	Überprüfen Sie die Zeit, die gesetzt werden soll.
70014	Die Systemzeit konnte nicht geändert werden. Mögliche Ursachen: • Es wurde eine unzulässige Zeit übergeben. • Der Windows-Benutzer hat kein Benutzerrecht um die Systemzeit zu ändern. • Windows lehnt das Setzen ab.	Überprüfen Sie die Zeit, die gesetzt werden soll. Unter Windows NT/2000/XP: Der Benutzer, der WinCC flexible Runtime ausführt, muss das Recht erhalten, die Systemzeit des Betriebssystems zu ändern.
70015	Die Systemzeit konnte nicht gelesen werden, da Windows das Lesen ablehnt.	-
70016	Es wurde versucht, durch eine Systemfunktion oder einen Auftrag ein Bild anzuwählen. Dies ist nicht möglich, da die projektierte Bildnummer nicht existiert. Oder: ein Bild konnte wegen unzureichendem Systemspeicher nicht aufgebaut werden.	Vergleichen Sie die Bildnummer in der Systemfunktion oder im Auftrag mit den projektierten Bildnummern. Weisen Sie gegebenenfalls die Nummer einem Bild zu.
70017	Datum/Uhrzeit wird nicht aus dem Bereichszeiger gelesen, da die eingestellte Adresse in der Steuerung nicht vorhanden oder nicht eingerichtet ist.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung ein.
70018	Rückmeldung für erfolgreichen Import der Kennwortliste.	-
70019	Rückmeldung für erfolgreichen Export der Kennwortliste.	-
70020	Rückmeldung für Aktivierung der Meldeprotokollierung.	-
70021	Rückmeldung für Deaktivierung der Meldeprotokollierung.	-
70022	Rückmeldung für den Start der Aktion Kennwortliste importieren.	-
70023	Rückmeldung für den Start der Aktion Kennwortliste exportieren.	-
70024	Der Wertebereich der Variablen wurde bei Ausführung der Systemfunktion überschritten. Die Berechnung der Systemfunktion wird nicht durchgeführt.	Überprüfen Sie die gewünschte Berechnung und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.
70025	Der Wertebereich der Variablen wurde bei Ausführung der Systemfunktion überschritten. Die Berechnung der Systemfunktion wird nicht durchgeführt.	Überprüfen Sie die gewünschte Berechnung und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.
70026	Es sind keine weiteren Bilder in dem internen Bilderspeicher gespeichert. Es ist keine weitere Bildanwahl möglich.	-

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
70027	Das Sichern des RAM-Dateisystems wurde gestartet.	-
70028	Das Sichern des RAM-Dateisystems wurde erfolgreich beendet. Die Dateien aus dem RAM werden ausfallsicher in den Flash-Speicher kopiert. Bei Neuanlauf werden diese gesicherten Dateien wieder in das RAM-Dateisystem zurückkopiert.	-
70029	Das Sichern des RAM-Dateisystems ist fehlgeschlagen. Das RAM-Dateisystem wurde nicht gesichert.	Überprüfen Sie die Einstellungen im Dialog "Control Panel > OP" und sichern Sie das RAM-Dateisystem über die Schaltfläche "Save Files" in der Registerkarte "Persistent Storage".
70030	Die projektierten Parameter der Systemfunktion sind fehlerhaft. Die Verbindung zur neuen Steuerung wurde nicht aufgebaut.	Vergleichen Sie die projektierten Parameter der Systemfunktion mit den projektierten Parametern der Steuerungen und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.
70031	Die projektierte Steuerung in der Systemfunktion ist keine S7-Steuerung. Die Verbindung zur neuen Steuerung wurde nicht aufgebaut.	Vergleichen Sie den projektierten Parameter S7-Steuerungsname der Systemfunktion mit den projektierten Parametern der Steuerungen und korrigieren Sie diesen gegebenenfalls.
70032	In dem angewählten Bild ist das projektierte Objekt mit dieser Nummer in der Tab-Reihenfolge nicht vorhanden. Der Bildwechsel wird ausgeführt, der Fokus wird jedoch auf das erste Objekt gesetzt.	Überprüfen Sie die Nummer in der Tab-Reihenfolge und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.
70033	Eine E-Mail konnte nicht versandt werden, weil keine TCP/IP-Verbindung zum SMTP-Server mehr besteht. Die Systemmeldung wird nur beim ersten Fehlversuch generiert. Alle folgenden erfolglosen Versuche, eine E-Mail zu versenden, erzeugen keine Systemmeldung mehr. Die Meldung wird erst wieder erzeugt, wenn inzwischen eine E-Mail erfolgreich versandt werden konnte. Die zentrale E-Mail-Komponente in WinCC flexible Runtime versucht in regelmäßigen Abständen (1 min.), die Verbindung zum SMTP-Server aufzubauen und die verbleibenden E-Mails zu versenden.	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung zum SMTP-Server und stellen Sie diese gegebenenfalls wieder her.
70034	Nach einem Verbindungsabbruch konnte die TCP/IP Verbindung zum SMTP-Server wieder hergestellt werden. Die in der Warteschlange verbliebenen E-Mails werden versandt.	-

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
70035	Die E-Mail-Warteschlange der zentralen, für das Versenden von E-Mails verantwortlichen, Komponente in der WinCC flexible Runtime ist voll. Die E-Mail konnte daher nicht in die Warteschlange aufgenommen werden und wird daher auch nicht versendet. Die Ursache kann ein möglicher Verbindungsabbruch zum SMTP-Server sein oder eine Überlastung infolge eines zu großen E-Mail-Verkehrs. Die Systemmeldung wird nur beim ersten Fehlversuch abgesetzt. Eine weitere Systemmeldung wird erst dann generiert, wenn inzwischen mindestens eine E-Mail erfolgreich in die E-Mail-Warteschlange gestellt wurde.	Überprüfen Sie, ob • die Netzwerkverbindung noch besteht oder • die Verbindung überlastet ist (z.B. wegen häufige wiederkehrenden Systemmeldungen infolge von Störungen).
70036	Es wurde kein SMTP-Server für den Versand von E-Mails konfiguriert. Eine Verbindung zu einem SMTP-Server kann daher nicht hergestellt werden und es können keine E-Mails gesendet werden. Die Systemmeldung wird durch WinCC flexible Runtime beim ersten Versuch eine E-Mail zu senden, generiert.	Konfigurieren Sie einen SMTP-Server: In WinCC flexible Engineering System über "Geräteeinstellungen ▸ Geräteeinstellungen" Im Betriebssystem Windows CE über "Control Panel > Internet Settings > Email > SMTP Server"
70037	Eine E-Mail konnte aus unbekannten Gründen nicht verschickt werden. Der Inhalt des E-Mail wird verworfen.	Überprüfen Sie die E-Mail-Parameter (Empfänger etc).
70038	Der SMTP-Server hat die Weiterleitung bzw. den Versand der E-Mail abgelehnt, weil die Domäne des Empfängers dem Server nicht bekannt ist oder weil der SMTP-Server eine Authentifizierung benötigt. Inhalt der E-Mail wird verworfen.	Domäne der Empfänger Adresse überprüfen oder Authentifizierung am SMTP-Server deaktivieren falls möglich. Eine SMTP-Authentifizierung wird gegenwärtig von WinCC flexible Runtime nicht behandelt.
70039	Die Syntax der E-Mail Adresse ist falsch oder enthält ungültige Zeichen. E-Mail Inhalt wird verworfen.	E-Mail Adresse des Empfänger Adresse überprüfen.
70040	Die Syntax der E-Mail Adresse ist falsch oder enthält ungültige Zeichen.	-
80001	Das angegebene Archiv ist bis zur angegebenen Größe (in Prozent) gefüllt und muss ausgelagert werden.	Lagern Sie die Datei oder die Tabelle durch Verschieben oder durch eine Kopierfunktion aus.
80002	Ein Eintrag im angegebenen Archiv fehlt.	-
80003	Der Kopiervorgang bei Archiven ist fehlgeschlagen. Beachten Sie hierzu evtl. auch die nachfolgende Systemmeldung.	-
80006	Da keine Archivierung möglich ist, bewirkt dies einen dauerhaften Verlust der Funktionalität.	Überprüfen Sie im Fall von Datenbanken, ob die entsprechende Datenquelle existiert und fahren Sie das System neu hoch.
80009	Eine Kopieraktion wurde erfolgreich beendet.	-
80010	Da der Ablageort in WinCC flexible fehlerhaft eingegeben wurde, bewirkt dies einen dauerhaften Verlust der Funktionalität.	Projektieren Sie den Ablageort für das jeweilige Archiv neu und fahren Sie das System neu hoch, wenn die volle Funktionalität gefordert ist.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
80012	Archiveinträge werden in einem Puffer gespeichert. Wenn die Werte schneller in den Puffer eingetragen werden sollen, als physikalisch geschrieben werden können (z. B. bei Festplatte), kann es zur Überlast kommen und die Aufzeichnung wird gestoppt.	Archivieren Sie weniger Werte. Oder: Erhöhen Sie den Archivierungszyklus.
80013	Der Überlastzustand ist beendet. Die Archivierung zeichnet wieder alle Werte auf.	-
80014	Es wurde zweimal kurz hintereinander dieselbe Aktion ausgelöst. Da das Umkopieren bereits läuft, wird die Aktion nicht noch einmal durchgeführt.	-
80015	Diese Systemmeldung wird dazu verwendet, um DOS- oder Datenbankfehler an den Anwender zu melden.	-
80016	Die Archive sind durch die Systemfunktion "SchliesseAlleArchive" getrennt und die einlaufenden Einträge überschreiten die Größe des Zwischenpuffers. Alle Einträge im Zwischenpuffer werden gelöscht.	Verbinden Sie die Archive erneut.
80017	Die einlaufenden Einträge überschreiten die Größe des Zwischenpuffers. Dies kann z. B. durch mehrere gleichzeitig laufende Kopieraktionen verursacht werden. Alle Kopieraufträge im Zwischenpuffer werden gelöscht.	Beenden Sie den Kopiervorgang.
80018	Die Verbindung zwischen WinCC flexible und den Archiven wurde wieder hergestellt, z. B. nach Ausführung der Systemfunktion "OeffneAlleArchive". Einträge werden wieder in die Archive geschrieben.	-
80019	Die Verbindung zwischen allen Archiven und WinCC flexible wurde getrennt, z. B. nach Ausführung der Systemfunktion "SchliesseAlleArchive". Einträge werden zwischengespeichert und bei erneuter Verbindung in die Archive geschrieben. Es besteht keine Verbindung zum Ablageort und es kann z.B. ein Wechsel des Datenträgers erfolgen.	-
80020	Die max. Anzahl gleichzeitig laufender Kopieraktionen wurde überschritten. Die Kopie wird nicht ausgeführt.	Warten Sie, bis die laufenden Kopieraktionen beendet sind und starten Sie die letzte Kopieraktion erneut.
80021	Es wird versucht, ein Archiv zu löschen, das noch mit einer Kopieraktion beschäftigt ist. Das Löschen wird nicht ausgeführt.	Warten Sie, bis die laufende Kopieraktion beendet ist und starten Sie die letzte Aktion erneut.
80022	Es wurde versucht, durch die Systemfunktion "StarteFolgearchiv" ein Folgearchiv bei einem Archiv zu beginnen, das nicht als Folgearchiv projektiert wurde. Es wird kein Folgearchiv angelegt.	Überprüfen Sie in Ihrem Projekt, ob • die Systemfunktion "StarteFolgearchiv" korrekt projektiert wurden • die Variablenparameter am Bediengerät korrekt versorgt wurden.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
80023	Es wird versucht, ein Archiv auf sich selbst zu kopieren. Das Archiv wird nicht kopiert.	Überprüfen Sie in Ihrem Projekt, ob • die Systemfunktion "KopiereArchiv" korrekt projektiert wurden • die Variablenparameter am Bediengerät korrekt versorgt wurden.
80024	In Ihrer Projektierung ist für die Systemfunktion "KopiereArchiv" vorgegeben, keine Kopie zuzulassen, wenn das Zielarchiv bereits Daten enthält (Parameter "Modus"). Das Archiv wird nicht kopiert.	Ändern Sie gegebenenfalls in Ihrer Projektierung die Systemfunktion "KopiereArchiv". Löschen Sie vor dem Anstoß der Systemfunktion das Zielarchiv.
80025	Sie haben die Kopieraktion abgebrochen. Die bis zu diesem Zeitpunkt geschriebenen Einträge bleiben bestehen. Das Löschen des Zielarchivs (falls projektiert) wird nicht durchgeführt. Der Abbruch wird durch einen Fehlereintrag RT_ERR am Ende des Zielarchivs dokumentiert.	-
80026	Die Meldung wird nach erfolgreicher Initialisierung aller Archive ausgegeben. Ab diesem Zeitpunkt werden Einträge in die Archive geschrieben. Davor werden trotz laufender WinCC flexible Runtime keine Einträge in die Archive geschrieben.	-
80027	Als Ablageort für ein Archiv wurde der interne Flash-Speicher angegeben. Dies ist nicht zulässig. Für dieses Archiv werden keine Einträge archiviert und das Archiv wird nicht angelegt.	Projektieren Sie als Ablageort "Storage Card" oder einen Netzwerkpfad.
80028	Die Meldung dient als Statusrückmeldung, dass momentan die Initialisierung der Archive läuft. Bis zur Ausgabe der Meldung 80026 werden keine Einträge archiviert.	-
80029	Die in der Meldung angegebene Anzahl von Archiven konnte nicht initialisiert werden. Die Initialisierung der Archive wurde beendet. Die fehlerhaften Archive stehen für Archivierungsaufgaben nicht zur Verfügung.	Werten Sie die im Zusammenhang mit dieser Meldung ausgegebenen zusätzlichen Systemmeldungen aus. Überprüfen Sie die Projektierung, die ODBC (Open Database Connectivity) und das angegebene Laufwerk.
80030	Die Struktur des vorhandenen Archivs passt nicht zur erwarteten Archivstruktur. Die Archivierung wird für dieses Archiv gestoppt.	Löschen Sie vorab manuell die vorhandenen Archivdaten.
80031	Das Archiv im csv-Format ist beschädigt. Das Archiv kann nicht mehr verwendet werden.	Löschen Sie die fehlerhafte Datei.
80032	Archive können mit Ereignissen projektiert werden. Diese werden ausgelöst, sobald das Archiv voll ist. Wird WinCC flexible Runtime gestartet und das Archiv ist bereits voll, würde das Ereignis nie ausgelöst werden. Das genannte Archiv archiviert nicht mehr, da es voll ist.	Beenden Sie WinCC flexible Runtime, löschen Sie das Archiv und starten Sie WinCC flexible Runtime erneut. Oder: Projektieren Sie eine Schaltfläche, welche die gleichen Aktionen wie das Ereignis enthält und betätigen Sie diese.
80033	Im Data-Archiv wurde als Data Source Name "System Defined" gewählt. Dies verursachte einen Fehler. Es erfolgt keine Archivierung in die Datenbank-Archive, während die Archivierung in die csv-Archive funktioniert.	MSDE neu installieren.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
80034	Fehler bei der Initialisierung der Archive. Es wurde versucht die Tabellen als Backup anzulegen. Das hat funktioniert. Es sind von den Tabellen des fehlerhaften Archivs Backups angelegt worden und das Archiv hat neu (leer) aufgesetzt .	Es ist keine Behebung notwendig. Es wird aber empfohlen, die Backups zu sichern oder zu löschen, um den Speicher wieder freizugeben.
80035	Fehler bei der Initialisierung der Archive. Es wurde versucht die Tabellen als Backup anzulegen, was fehlgeschlagen ist. Es hat keine Archivierung und kein Backup stattgefunden.	Es wird empfohlen, die Backups zu sichern oder zu löschen, um den Speicher wieder freizugeben.
110000	Es wurde ein Wechsel der Betriebsart durchgeführt. Die Betriebsart ist jetzt "Offline".	-
110001	Es wurde ein Wechsel der Betriebsart durchgeführt. Die Betriebsart ist jetzt "Online".	-
110002	Die Betriebsart wurde nicht gewechselt.	Überprüfen Sie die Verbindung zu den Steuerungen. Überprüfen Sie, ob der Adressbereich für den Bereichszeiger 88"Koordinierung" in der Steuerung vorhanden ist.
110003	Die Betriebsart der angegebenen Steuerung wurde durch die Systemfunktion "SetzeVerbindungsmodus" gewechselt. Die Betriebsart ist jetzt "Offline".	-
110004	Die Betriebsart der angegebenen Steuerung wurde durch die Systemfunktion "SetzeVerbindungsmodus" gewechselt. Die Betriebsart ist jetzt "Online".	-
110005	Es wurde versucht, über die Systemfunktion "SetzeVerbindungsmodus" die angegebene Steuerung in die Betriebsart "Online" zu schalten, obwohl sich das Gesamtsystem in der Betriebsart "Offline" befindet. Diese Umschaltung ist nicht zulässig. Die Betriebsart der Steuerung bleibt "Offline".	Schalten Sie das Gesamtsystem in die Betriebsart "Online" und führen Sie dann die Systemfunktion erneut aus.
110006	Der Inhalt des Bereichszeigers "Projektkennung" stimmt nicht mit der in WinCC flexible projektierten Projektkennung überein. Deshalb wird WinCC flexible Runtime beendet.	Überprüfen Sie: • die in der Steuerung eingetragene Projektkennung • die in WinCC flexible eingetragene Projektkennung
120000	Die Kurve wird nicht dargestellt, da eine falsche Achse zur Kurve bzw. eine falsche Kurve projektiert wurde.	Ändern Sie die Projektierung.
120001	Die Kurve wird nicht dargestellt, da eine falsche Achse zur Kurve bzw. eine falsche Kurve projektiert wurde.	Ändern Sie die Projektierung.
120002	Die Kurve wird nicht dargestellt, da die zugeordnete Variable auf eine ungültige Adresse in der Steuerung zugreift.	Überprüfen Sie, ob der Datenbereich für die Variable in der Steuerung existiert, ob die projektierte Adresse richtig ist, oder ob der Wertebereich der Variablen stimmt.
130000	Die Aktion wurde nicht durchgeführt.	Schließen Sie anderen Programme. Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien von der Festplatte.
130001	Die Aktion wurde nicht durchgeführt.	Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien von der Festplatte.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
130002	Die Aktion wurde nicht durchgeführt.	Schließen Sie andere Programme. Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien von der Festplatte.
130003	Kein Datenträger eingelegt. Der Vorgang wird abgebrochen.	Überprüfen Sie z. B., ob • der Zugriff auf den richtigen Datenträger erfolgt • der Datenträger eingelegt ist
130004	Der Datenträger ist schreibgeschützt. Der Vorgang wird abgebrochen.	Überprüfen Sie, ob der Zugriff auf den richtigen Datenträger erfolgt. Entfernen Sie gegebenenfalls den Schreibschutz.
130005	Die Datei ist schreibgeschützt. Der Vorgang wird abgebrochen.	Überprüfen Sie, ob der Zugriff auf die richtige Datei erfolgt. Ändern Sie gegebenenfalls die Datei-Attribute.
130006	Kein Zugriff auf die Datei möglich. Der Vorgang wird abgebrochen.	Überprüfen Sie z. B., ob • der Zugriff auf die richtige Datei erfolgt • die Datei existiert • eine andere Aktion den gleichzeitigen Zugriff auf die Datei verhindert
130007	Die Netzwerkverbindung ist unterbrochen. Speichern oder Lesen von Datensätzen über die Netzwerkverbindung nicht möglich.	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung und beseitigen Sie die Störung.
130008	Die Storage Card ist nicht vorhanden. Speichern oder Lesen von Datensätzen von Storage Card nicht möglich.	Stecken Sie die Storage Card.
130009	Das angegebene Verzeichnis befindet sich nicht auf der Storage Card. Die Dateien, die in diesem Verzeichnis gespeichert sind, werden nach Ausschalten des Bediengeräts nicht gesichert.	Stecken Sie die Storage Card.
130010	Die maximale Verschachtelungstiefe kann erreicht werden, wenn z.B. in einem Skript über Wertänderung erneut ein anderes Skript aufgerufen wird und in diesem Skript wiederum über Wertänderung ein anderes Skript aufgerufen wird usw. Die projektierte Funktionalität wird nicht angeboten.	Überprüfen Sie die Projektierung.
140000	Online-Verbindung zur Steuerung wurde erfolgreich aufgebaut.	-
140001	Online-Verbindung zur Steuerung wurde abgebaut.	-
140003	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben.	Kontrollieren Sie die Verbindung und ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die eingestellten Parameter. Führen Sie einen Neuanlauf durch.
140004	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da der Zugangspunkt oder die Baugruppenparametrierung fehlerhaft ist.	Kontrollieren Sie die Verbindung und ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" den Zugangspunkt bzw. die Baugruppenparametrierung (MPI, PPI, PROFIBUS). Führen Sie einen Neuanlauf durch.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
140005	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da die Adresse des Bediengerätes fehlerhaft ist (eventuell zu groß).	Verwenden Sie eine andere Adresse für das Bediengerät. Kontrollieren Sie die Verbindung und ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die eingestellten Parameter. Führen Sie einen Neuanlauf durch.
140006	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da die Baudrate fehlerhaft ist.	Wählen Sie in WinCC flexible eine andere Baudrate (abhängig von Baugruppe, Profil, Kommunikationspartner etc.).
140007	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da das Busprofil fehlerhaft ist (s. %1). Folgende Parameter können nicht in die Registrierungsdatenbank eingetragen werden: 1: Tslot 2: Tqui 3: Tset 4: MinTsdr 5: MaxTsdr 6: Trdy 7: Tid1 8: Tid2 9: Gap Faktor 10: Retry Limit	Überprüfen Sie das benutzerdefinierte Busprofil. Kontrollieren Sie die Verbindung und ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die eingestellten Parameter. Führen Sie einen Neuanlauf durch.
140008	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da die Projektierungsdaten fehlerhaft sind: Folgende Parameter können nicht in die Registrierungsdatenbank eingetragen werden: 0: allgemeiner Fehler 1: falsche Version 2: Profil kann nicht in die Registrierungsdatenbank eingetragen werden. 3: Subnet-Type kann nicht in die Registrierungsdatenbank eingetragen werden. 4: Target Rotation Time kann nicht in die Registrierungsdatenbank eingetragen werden. 5: Höchste Adresse (HSA) fehlerhaft.	Kontrollieren Sie die Verbindung und ob die Steuerung eingeschaltet ist. Überprüfen Sie in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die eingestellten Parameter. Führen Sie einen Neuanlauf durch.
140009	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da die Baugruppe für die S7-Kommunikation nicht gefunden wurde.	Installieren Sie die Baugruppe in der Systemsteuerung mit "PG/PC-Schnittstelle einstellen" neu.
140010	Es wurde kein S7-Kommunikationspartner gefunden, da die Steuerung ausgeschaltet ist. DP/T: In der Systemsteuerung ist unter "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die Option "PG/PC ist einziger Master am Bus" nicht eingestellt.	Schalten Sie die Steuerung ein. DP/T: Befindet sich nur ein Master am Netz, aktivieren Sie unter "PG/PC-Schnittstelle einstellen" die Option "PG/PC ist einziger Master am Bus". Befinden sich mehr als ein Master am Netz, schalten Sie diese Master ein. Ändern Sie dabei keine Einstellungen, sonst kommt es zu Busstörungen.
140011	Es erfolgt keine Variablenaktualisierung bzw. Schreiben, da die Kommunikation unterbrochen ist.	Kontrollieren Sie die Verbindung und ob der Kommunikationspartner eingeschaltet ist.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
140012	Es liegt ein Initialisierungsproblem vor (z. B. wenn WinCC flexible Runtime im Task-Manager beendet wurde). Oder: ein weiteres Programm (z. B. STEP 7) ist bereits mit anderen Busparametern aktiv und die Treiber können mit den neuen Busparametern (z. B. Baudrate) nicht gestartet werden.	Starten Sie das Bediengerät neu. Oder: Starten Sie zuerst WinCC flexible Runtime und danach weitere Programme.
140013	Das MPI-Kabel steckt nicht und damit fehlt die Stromversorgung.	Überprüfen Sie die Verbindungen.
140014	Projektierte Adresse am Bus bereits belegt.	Ändern Sie in der Projektierung unter Steuerung die Adresse des Bediengerätes.
140015	Falsche Baudrate Oder: Falsche Busparameter (z. B. HSA) Oder: OP-Adresse > HSA oder: falscher Interruptvektor (Interrupt kommt nicht zum Treiber durch)	Korrigieren Sie die falschen Parameter.
140016	Eingestellter Interrupt wird nicht von der Hardware unterstützt.	Ändern Sie die Interruptnummer.
140017	Eingestellter Interrupt wird von einem anderen Treiber genutzt.	Ändern Sie die Interruptnummer.
140018	Der Konsistenzcheck wurde durch SIMOTION Scout deaktiviert. Es erscheint nur ein entsprechender Hinweis.	Aktivieren Sie den Konsistenzcheck mit SIMOTION Scout erneut und laden Sie das Projekt erneut in die Steuerung.
140019	SIMOTION Scout lädt ein neues Projekt in die Steuerung. Die Verbindung zur Steuerung wird abgebrochen.	Warten Sie das Ende der Umkonfiguration ab.
140020	Die Version in der Steuerung und die Version in der Projektierung (FWX-Datei) stimmen nicht überein. Die Verbindung zur Steuerung wird abgebrochen.	Zur Abhilfe stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung: Laden Sie mit SIMOTION Scout die aktuelle Version in die Steuerung. Generieren Sie das Projekt mit WinCC flexible ES neu, beenden Sie WinCC flexible Runtime und starten Sie mit neuer Projektierung.
150000	Es werden keine Daten mehr geschrieben oder gelesen. Mögliche Ursachen: • Das Kabel ist unterbrochen. • Die Steuerung antwortet nicht, ist defekt, etc. • Der Anschluss findet über die falsche Schnittstelle statt. • Das System ist überlastet.	Überprüfen Sie, ob das Kabel steckt, die Steuerung in Ordnung ist, die richtige Schnittstelle verwendet wird. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung dauerhaft anstehen bleibt.
150001	Die Verbindung besteht wieder, da die Ursache der Unterbrechung beseitigt ist.	-
160000	Es werden keine Daten mehr geschrieben oder gelesen. Mögliche Ursachen: • Das Kabel ist unterbrochen • Die Steuerung antwortet nicht, ist defekt, etc. • Der Anschluss findet über die falsche Schnittstelle statt • Das System ist überlastet	Überprüfen Sie, ob das Kabel steckt, die Steuerung in Ordnung ist, die richtige Schnittstelle verwendet wird. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung dauerhaft anstehen bleibt.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
160001	Die Verbindung besteht wieder, da die Ursache der Unterbrechung beseitigt ist.	-
160010	Es besteht keine Verbindung zum Server, da die Identifikation (CLS-ID) des Servers nicht ermittelt werden kann. Werte können nicht gelesen/geschrieben werden.	Überprüfen Sie die Zugriffsrechte.
160011	Es besteht keine Verbindung zum Server, da die Identifikation (CLS-ID) des Servers nicht ermittelt werden kann. Werte können nicht gelesen/geschrieben werden.	Überprüfen Sie z. B., ob • der Servername stimmt • der Rechnername stimmt • der Server registriert ist
160012	Es besteht keine Verbindung zum Server, da die Identifikation (CLS-ID) des Servers nicht ermittelt werden kann. Werte können nicht gelesen/geschrieben werden.	Überprüfen Sie z. B., ob • der Servername stimmt • der Rechnername stimmt • der Server registriert ist Hinweis für erfahrene Anwender: Interpretieren Sie den Wert von HRESULT.
160013	Der angegebene Server wurde als InProc-Server gestartet. Dies ist nicht freigegeben und kann möglicherweise zu undefiniertem Verhalten führen, da der Server im gleichen Prozessraum läuft wie WinCC flexible Runtime.	Konfigurieren Sie den Server als OutProc-Server oder als Local-Server.
160014	Auf einen PC/MP kann nur ein OPC-Serverprojekt gestartet werden. Beim Versuch, ein zweites Projekt zu starten erscheint eine Fehlermeldung. Das zweite Projekt besitzt keine OPC-Server-Funktionalität und ist von außen nicht als OPC-Server auffindbar.	Starten Sie auf dem Rechner keine zwei Projekte mit OPC-Server-Funktionalität:
170000	S7-Diagnosemeldungen werden nicht angezeigt, da die Anmeldung an S7-Diagnose an diesem Gerät nicht möglich ist. Der Dienst wird nicht unterstützt.	-
170001	Die Anzeige des S7-Diagnosepuffers ist nicht möglich, da die Kommunikation mit der Steuerung abgeschaltet ist.	Schalten Sie die Steuerung Online
170002	Die Anzeige des S7-Diagnosepuffers ist nicht möglich, da das Lesen des Diagnosepuffers (SZL) mit Fehler abgebrochen wurde.	-
170003	Die Anzeige einer S7-Diagnosemeldung ist nicht möglich. Es wurde der interne Fehler %2 gemeldet.	-
170004	Die Anzeige einer S7-Diagnosemeldung ist nicht möglich. Es wurde der interne Fehler mit der Fehlerklasse %2 und der Fehlernummer %3 gemeldet.	-
170007	Das Lesen des S7-Diagnosepuffers (SZL) ist nicht möglich, da es mit interner Fehlerklasse %2 und Fehlercode %3 abgebrochen wurde.	-
180000	Eine Komponente/OCX erhielt Projektierungsdaten mit einer Versionskennung, die nicht unterstützt wird.	Installieren Sie eine neuere Komponente.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
180001	Das System ist überlastet, da zu viele Aktionen gleichzeitig aktiviert wurden. Es können nicht alle Aktionen ausgeführt werden, einige werden verworfen.	Es stehen mehrere verschiedene Abhilfemöglichkeiten zur Verfügung: • Erhöhen Sie die projektierten Zykluszeiten oder den Basistakt. • Erzeugen Sie Meldungen langsamer (pollen). • Stoßen Sie Skripte und Systemfunktionen in größeren Zeitabständen an. Falls die Meldung häufiger erscheint: Starten Sie das Bediengerät neu.
180002	Die Bildschirmtastatur konnte nicht aktiviert werden. Mögliche Ursache: Die Datei "TouchInputPC.exe" wurde durch fehlerhaft ausgeführtes Setup nicht registriert.	Installieren Sie WinCC flexible Runtime erneut.
190000	Die Variable wird evtl. nicht aktualisiert.	-
190001	Die Variable wird nach einem fehlerhaften Zustand wieder aktualisiert, nachdem der letzte Fehlerzustand beseitigt ist (Rückkehr zum Normalbetrieb).	-
190002	Die Variable wird nicht aktualisiert, da die Kommunikation mit der Steuerung unterbrochen ist.	Schalten Sie die Kommunikation über die Systemfunktion "SetOnline" ein.
190004	Die Variable wird nicht aktualisiert, da die projektierte Adresse für diese Variable nicht vorhanden ist.	Überprüfen Sie die Projektierung.
190005	Die Variable wird nicht aktualisiert, da der projektierte Steuerungstyp für diese Variable nicht existiert.	Überprüfen Sie die Projektierung.
190006	Die Variable wird nicht aktualisiert, da eine Abbildung vom Steuerungstyp in den Datentyp der Variablen nicht möglich ist.	Überprüfen Sie die Projektierung.
190007	Der Variablenwert wird nicht geändert, da die Verbindung zur Steuerung unterbrochen oder die Variable offline ist.	Schalten Sie Online bzw. stellen Sie die Verbindung zur Steuerung wieder her.
190008	Die projektierten Grenzwerte der Variablen wurden verletzt, z. B. durch • eine Werteingabe, • eine Systemfunktion, • ein Skript.	Beachten Sie die projektierten oder aktuellen Grenzwerte der Variablen.
190009	Es wurde versucht, der Variablen einen Wert zuzuweisen, der außerhalb des für diesen Datentyp zulässigen Wertebereichs liegt. Z. B. Werteingabe von 260 für eine Byte-Variable oder Werteingabe von -3 für eine vorzeichenlose Wort-Variable.	Beachten Sie den Wertebereich des Datentyps der Variablen.
190010	Die Variable wird zu oft mit Werten beschrieben (z. B. in einer Schleife von einem Skript aus). Es gehen Werte verloren, da maximal 100 Vorgänge zwischengespeichert werden.	Erhöhen Sie die Zeit zwischen mehrmaligem Schreiben.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
190011	Mögliche Ursache 1: Der eingegebene Wert konnte nicht in die projektierte Steuerungsvariable geschrieben werden, da der Wertebereich über- oder unterschritten wurde. Die Eingabe wurde verworfen und der ursprüngliche Wert wurde wieder hergestellt. Mögliche Ursache 2: Die Verbindung zur Steuerung wurde unterbrochen.	Beachten Sie, dass der eingegebene Wert innerhalb des Wertebereichs der Steuerungsvariablen liegen muss. Kontrollieren Sie die Verbindung zur Steuerung.
190012	Es ist nicht möglich den Wert von einem Quellformat in ein Zielformat zu wandeln, z. B.: Es soll ein Wert außerhalb des gültigen steuerungsabhängigen Wertebereichs für einen Zähler geschrieben werden. Einer Variablen von Typ Integer soll ein Wert vom Typ String zugewiesen werden.	Kontrollieren Sie den Wertebereich oder den Datentyp der Variablen.
190100	Der Bereichszeiger wird nicht aktualisiert, da die projektierte Adresse für diesen Bereichszeiger nicht vorhanden ist. Typ: 1 Betriebsmeldungen 2 Störmeldungen 3 Quittierung Steuerung 4 Quittierung Bediengerät 5 LED-Abbild 6 Kurvenanforderung 7 Kurvenübertragung 1 8 Kurvenübertragung 2 Nr.: ist die in WinCC flexible ES angezeigte fortlaufende Nummer.	Überprüfen Sie die Projektierung.
190101	Der Bereichszeiger wird nicht aktualisiert, da eine Abbildung vom Steuerungstyp in den Typ des Bereichszeigers nicht möglich ist. Parameter Typ und Nr.: siehe Meldung 190100	-
190102	Der Bereichszeiger wird nach einem fehlerhaften Zustand wieder aktualisiert, da der letzte Fehlerzustand beseitigt ist (Rückkehr zum Normalbetrieb).Parameter Typ und Nr.: Siehe Meldung 190100	-
200000	Die Koordinierung wird nicht ausgeführt, da die projektierte Adresse in der Steuerung nicht vorhanden/eingerichtet ist.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung ein.
200001	Die Koordinierung wird nicht ausgeführt, da an die projektierte Adresse in der Steuerung nicht geschrieben werden kann.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung in einem schreibbaren Bereich ein.
200002	Die Koordinierung wird momentan nicht ausgeführt, da das Adressformat des Bereichszeigers nicht zum internen Ablageformat passt.	Interner Fehler

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
200003	Die Koordinierung wird wieder ausgeführt, da der letzte Fehlerzustand beseitigt ist (Rückkehr zum Normalbetrieb).	-
200004	Die Koordinierung wird evtl. nicht ausgeführt.	-
200005	Es werden keine Daten mehr geschrieben oder gelesen. Mögliche Ursachen: • Das Kabel ist unterbrochen. • Die Steuerung antwortet nicht, ist defekt, etc. • Das System ist überlastet.	Überprüfen Sie, ob das Kabel steckt oder die Steuerung in Ordnung ist. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung weiterhin dauerhaft ansteht.
200100	Die Koordinierung wird nicht ausgeführt, da die projektierte Adresse in der Steuerung nicht vorhanden/eingerichtet ist.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung ein.
200101	Die Koordinierung wird nicht ausgeführt, da an die projektierte Adresse in der Steuerung nicht geschrieben werden kann.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung in einem schreibbaren Bereich ein.
200102	Die Koordinierung wird momentan nicht ausgeführt, da das Adressformat des Bereichszeigers nicht zum internen Ablageformat passt.	Interner Fehler
200103	Die Koordinierung wird wieder ausgeführt, da der letzte Fehlerzustand beseitigt ist (Rückkehr zum Normalbetrieb).	-
200104	Die Koordinierung wird evtl. nicht ausgeführt.	-
200105	Es werden keine Daten mehr geschrieben oder gelesen. Mögliche Ursachen: • Das Kabel ist unterbrochen. • Die Steuerung antwortet nicht, ist defekt, etc. • Das System ist überlastet.	Überprüfen Sie, ob das Kabel steckt oder die Steuerung in Ordnung ist. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung weiterhin dauerhaft ansteht.
210000	Aufträge werden nicht bearbeitet, da die projektierte Adresse in der Steuerung nicht vorhanden/eingerichtet ist.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung ein.
210001	Aufträge werden nicht bearbeitet, da die projektierte Adresse in der Steuerung nicht lesbar/schreibbar ist.	Ändern Sie die Adresse oder richten Sie die Adresse in der Steuerung in einem lesbaren/schreibbaren Bereich ein.
210002	Aufträge werden nicht ausgeführt, da das Adressformat des Bereichszeigers nicht zum internen Ablageformat passt.	Interner Fehler
210003	Das Auftragsfach wird wieder bearbeitet, da der letzte Fehlerzustand beseitigt ist (Rückkehr zum Normalbetrieb).	-
210004	Das Auftragsfach wird evtl. nicht bearbeitet.	-
210005	Es wurde ein Steuerungsauftrag mit einer unzulässigen Nummer angestoßen.	Überprüfen Sie das Steuerungsprogramm.
210006	Während der Ausführung des Steuerungsauftrags trat ein Fehler auf. Der Steuerungsauftrag wird deshalb nicht ausgeführt. Beachten Sie gegebenenfalls auch die nachfolgende / vorhergehende Systemmeldung.	Überprüfen Sie die Parameter des Steuerungsauftrags. Generieren Sie die Projektierung neu.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
220001	Die Variable wird nicht übertragen, da der unterlagerte Kommunikationstreiber/das Bediengerät beim Schreiben den Datentyp Bool/Bit nicht unterstützt.	Ändern Sie die Projektierung.
220002	Die Variable wird nicht übertragen, da der unterlagerte Kommunikationstreiber/das Bediengerät beim Schreiben den Datentyp Byte nicht unterstützt.	Ändern Sie die Projektierung.
220003	Der Kommunikationstreiber konnte nicht geladen werden. Evtl. ist der Treiber nicht installiert.	Installieren Sie den Treiber indem Sie WinCC flexible Runtime neu installieren.
220004	Die Kommunikation ist unterbrochen, es erfolgt keine Aktualisierung, da das Kabel nicht steckt, oder defekt ist, etc.	Überprüfen Sie die Verbindung.
220005	Die Kommunikation läuft.	-
220006	Die Verbindung zur angegebenen Steuerung an der angegebenen Schnittstelle ist hergestellt.	-
220007	Die Verbindung zur angegebenen Steuerung an der angegebenen Schnittstelle ist unterbrochen.	Überprüfen Sie, ob • das Kabel steckt • die Steuerung in Ordnung ist • die richtige Schnittstelle verwendet wird • Ihre Projektierung in Ordnung ist (Schnittstellen-parameter, Protokolleinstellungen, Steuerungsadresse). Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung weiterhin dauerhaft ansteht.
220008	Der Kommunikationstreiber kann nicht auf die angegebene Schnittstelle zugreifen oder diese öffnen. Möglicherweise verwendet bereits ein anderes Programm diese Schnittstelle oder es wird eine nicht am Zielgerät vorhandene Schnittstelle verwendet. Es findet keine Kommunikation mit der Steuerung statt.	Beenden Sie alle Programme, die auf die Schnittstelle zugreifen und starten Sie den Rechner neu. Verwenden Sie eine andere, im System vorhandene, Schnittstelle.
230000	Der eingegebene Wert konnte nicht übernommen werden. Die Eingabe wird verworfen und der vorherige Wert wird wieder hergestellt. Entweder ist der Wertebereich überschritten oder es wurden unzulässige Zeichen eingegeben.	Geben Sie einen sinnvollen Wert ein.
230002	Da der angemeldete Benutzer die erforderliche Berechtigung nicht besitzt, wird die Eingabe verworfen und der vorherige Wert wird wiederhergestellt.	Melden Sie sich als Benutzer mit ausreichender Berechtigung an.
230003	Der Wechsel zum angegebenen Bild wird nicht durchgeführt, da das Bild nicht vorhanden/projektiert ist. Das bisherige Bild bleibt angewählt.	Projektieren Sie das Bild und überprüfen Sie die Anwahlfunktion.
230005	Der Wertebereich der Variablen im E/A-Feld wurde überschritten. Der ursprüngliche Wert der Variable bleibt erhalten.	Berücksichtigen Sie bei der Eingabe den Wertebereich der Variablen.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
230100	Nach Navigation im Web-Browser wurde eine Meldung zurückgeliefert, die für den Benutzer interessant sein könnte. Der Web-Browser läuft weiter, zeigt die neue Seite aber evtl. nicht (vollständig) an.	Auf eine andere Seite navigieren.
230200	Die Verbindung des HTTP-Kanals wurde unterbrochen, weil ein Fehler aufgetreten ist. Dieser Fehler wird durch eine weitere Systemmeldung näher erläutert. Es werden keine Daten mehr ausgetauscht.	Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung. Überprüfen Sie die Konfiguration des Servers.
230201	Die Verbindung des HTTP-Kanals wurde hergestellt. Es werden Daten ausgetauscht.	-
230202	Die WININET.DLL hat einen Fehler festgestellt. Dieser Fehler tritt zumeist auf wenn keine Verbindung zum Server möglich ist, oder der Server eine Verbindung ablehnt, weil der Client sich nicht richtig autorisiert hat. Bei einer Verschlüsselten Verbindung über SSL kann auch ein nicht akzeptiertes Server-Zertifikat die Ursache sein. Nähere Erläuterung liefert der Fehlertext in der Meldung. Dieser Text ist immer in der Sprache der Windows-Installation, da er von Windows geliefert wird. Es werden keine Prozesswerte ausgetauscht.	Abhängig von der Ursache: Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann oder ein Timeout auftritt: • Netzwerkverbindung und Netzwerk überprüfen. • Server-Adresse überprüfen. • Überprüfen, ob der WebServer auf dem Zielrechner tatsächlich läuft. Bei fehlerhafter Autorisierung: • Projektierter Benutzername und/oder Passwort stimmen nicht mit denen des Server überein. Übereinstimmung herstellen. Bei nicht akzeptierten Server-Zertifikat: Zertifikat von unbekannten CA ( ) signiert: • Entweder Ignorieren dieses Punktes projektieren oder • ein Zertifikat installieren, das mit einem dem Client-rechner bekannten Root-Zertifikat signiert wurde. Bei ungültigen Datum des Zertifikats: • Entweder Ignorieren dieses Punktes projektieren oder • ein Zertifikat mit gültigen Datum auf dem Server installieren. Bei ungültigen CN (Common Name oder Computer Name): • Entweder Ignorieren dieses Punktes projektieren oder • ein Zertifikat mit einem der Server-Adresse entsprechenden Namen installieren.
230203	Obwohl eine Verbindung zum Server möglich ist, hat der HTTP-Server die Verbindung ablehnt, weil • WinCC flexible Runtime auf dem Server nicht läuft oder • der HTTP-Kanal nicht unterstützt wird (503 Service unavailable). Andere Fehler können nur auftreten, wenn der Webserver den HTTP-Kanal nicht unterstützt. Die Sprache des Fehlertext hängt vom Webserver ab. Es werden keine Daten ausgetauscht.	Bei Fehler 503 Service unavailable: Überprüfen Sie ob WinCC flexible Runtime auf dem Server läuft ob der HTTP-Kanal unterstützt wird.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
230301	Ein interner Fehler ist aufgetreten. Ein englischer Text erläutert den Fehler in der Meldung noch etwas genauer. Eine mögliche Ursache kann z.B. ungenügender Speicher sein. Das OCX funktioniert nicht.	-
230302	Der Name des Remote-Servers kann nicht aufgelöst werden. Es kann keine Verbindung hergestellt werden.	Überprüfen Sie die projektierte Server-Adresse. Überprüfen Sie, ob der DNS-Service des Netzwerkes aktiv ist.
230303	Der Remote-Server ist auf dem adressierten Rechner nicht aktiv. Die Server-Adresse ist falsch. Es kann keine Verbindung hergestellt werden.	Überprüfen Sie die projektierte Server-Adresse. Überprüfen Sie, ob der Remote-Server des Zielrechners läuft.
230304	Der Remote-Server des adressierten Rechner ist inkompatibel zum VNCOCX. Es kann keine Verbindung hergestellt werden.	Verwenden Sie einen kompatiblen Remote-Server.
230305	Die Authentifizierung ist wegen falschem Kennwort gescheitert. Es kann keine Verbindung hergestellt werden.	Projektieren Sie das richtige Kennwort.
230306	Die Verbindung zum Remote-Server ist gestört. Dies kann bei Netzproblemen auftreten. Es kann keine Verbindung hergestellt werden.	Überprüfen Sie, ob • das Netzwerkkabel steckt • Netzprobleme vorliegen.
230307	Die Verbindung wurde vom Remote-Server beendet, weil • der Remote-Server beendet wurde oder • der Benutzer den Server angewiesen hat, alle Verbindungen zu beenden. Die Verbindung wird abgebrochen.	-
230308	Diese Meldung informiert Sie über den Verbindungsaufbau. Eine Verbindung wird gerade aufgebaut.	-
240000	WinCC flexible Runtime läuft im Demomodus. Sie haben keine oder eine defekte Autorisierung.	Spielen Sie die Autorisierung ein.
240001	WinCC flexible Runtime läuft im Demomodus. Es sind zu viele Variablen für die installierte Version projektiert.	Spielen Sie eine ausreichende Autorisierung/Powerpack ein.
240002	WinCC flexible Runtime läuft mit zeitlich begrenzter Not-Autorisierung.	Stellen Sie die Vollautorisierung wieder her.
240003	Autorisierung kann nicht durchgeführt werden. WinCC flexible Runtime läuft im Demo-Modus.	Starten Sie WinCC flexible Runtime neu oder installieren Sie neu.
240004	Fehler beim Lesen der Not-Autorisierung. WinCC flexible Runtime läuft im Demo-Modus.	Starten Sie WinCC flexible Runtime neu, installieren Sie die Autorisierung oder reparieren Sie die Autorisierung (siehe Inbetriebnahmeanleitung Softwareschutz).
250000	Die in der angegebenen Zeile in "Status/Steuern" eingestellte Variable wird nicht aktualisiert, da die projektierte Adresse für diese Variable nicht vorhanden ist.	Überprüfen Sie die eingestellte Adresse und kontrollieren Sie, ob die Adresse in der Steuerung eingerichtet ist.
250001	Die in der angegebenen Zeile in "Status/Steuern" eingestellte Variable wird nicht aktualisiert, da der projektierte Steuerungstyp für diese Variable nicht existiert.	Überprüfen Sie die eingestellte Adresse.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
250002	Die in der angegebenen Zeile in "Status/Steuern" eingestellte Variable wird nicht aktualisiert, da eine Abbildung vom Steuerungstyp in den Variablentyp nicht möglich ist.	Überprüfen Sie die eingestellte Adresse.
250003	Es konnte keine Verbindung zur Steuerung hergestellt werden. Die Variablen werden nicht aktualisiert.	Kontrollieren Sie die Verbindung zur Steuerung. Prüfen Sie, ob die Steuerung eingeschaltet und Online ist.
260000	Es wurde ein unbekannter Benutzer oder ein unbekanntes Kennwort am System eingegeben. Der aktuelle Benutzer wird vom System abgemeldet.	Melden Sie sich als Benutzer mit gültigem Kennwort am System an.
260001	Der angemeldete Benutzer hat nicht die ausreichende Berechtigung, um die geschützte Funktionalität auszuführen.	Melden Sie sich als Benutzer am System an, der die notwendige Berechtigung besitzt.
260002	Diese Meldung wird bei Auslösung der Systemfunktion "VerfolgeBenutzeraenderung" ausgegeben.	-
260003	Der Benutzer hat sich am System abgemeldet.	-
260004	Der in der Benutzeranzeige neu eingegebene Benutzername ist bereits in der Benutzerverwaltung vorhanden.	Wählen Sie einen anderen Benutzernamen, da Benutzernamen in der Benutzerverwaltung eindeutig sein müssen.
260005	Eingabe wird verworfen.	Kürzeren Benutzernamen eingeben
260006	Eingabe wird verworfen.	Kürzeres bzw. längeres Kennwort eingeben.
260007	Die eingegebene Abmeldezeit liegt ausserhalb des gültigen Bereichs von 0 bis 60 Minuten. Der eingegebene Wert wird verworfen und der ursprüngliche Wert bleibt bestehen.	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 60 Minuten für die Abmeldezeit ein.
260008	Es wurde versucht, eine mit ProTool V 6.0 erstellte Datei PTProRun.pwl, in WinCC flexible zu lesen. Das Lesen der Datei wurde wegen Inkompatibilität des Formats abgebrochen.	-
270000	In der Meldung wird eine Variable nicht dargestellt, da sie auf eine ungültige Adresse in der Steuerung zugreift.	Überprüfen Sie, ob der Datenbereich für die Variable in der Steuerung existiert, ob die projektierte Adresse richtig ist, ob der Wertebereich der Variablen stimmt.
270001	Es gibt eine geräteabhängige Anzahl von Meldungen, die maximal gleichzeitig anstehen dürfen, um angezeigt werden zu können (siehe Betriebsanleitungen). Diese Anzahl ist überschritten. Die Anzeige enthält nicht mehr alle Meldungen. Im Meldepuffer werden jedoch alle Meldungen eingetragen.	-
270002	Es werden Meldungen aus einem Archiv angezeigt, zu denen es im aktuellen Projekt keine Daten gibt. Für die Meldungen werden Platzhalter ausgegeben.	Löschen Sie gegebenenfalls alte Archivdaten.
270003	Der Dienst kann nicht eingerichtet werden, da zu viele Geräte diesen Dienst einrichten wollen. Maximal können vier Geräte diese Aktion ausführen.	Schließen Sie weniger Bediengeräte an, die den Dienst nutzen sollen.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
280000	Die Verbindung besteht wieder, da die Ursache der Unterbrechung beseitigt ist.	-
280001	Es werden keine Daten mehr geschrieben oder gelesen. Mögliche Ursachen: • Das Kabel ist unterbrochen • Die Steuerung antwortet nicht, ist defekt, etc. • Der Anschluss findet über die falsche Schnittstelle statt • Das System ist überlastet.	Überprüfen Sie, ob • das Kabel steckt • die Steuerung in Ordnung ist • die richtige Schnittstelle verwendet wird. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung dauerhaft anstehen bleibt.
280002	Es wird eine Kopplung verwendet, die in der Steuerung einen Funktionsbaustein benötigt. Dieser Funktionsbaustein hat geantwortet. Nun kann eine Kommunikation erfolgen.	-
280003	Es wird eine Kopplung verwendet, die in der Steuerung einen Funktionsbaustein benötigt. Dieser Funktionsbaustein antwortet nicht.	Überprüfen Sie • ob das Kabel steckt • die Steuerung in Ordnung ist • die richtige Schnittstelle verwendet wird. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung dauerhaft anstehen bleibt. Abhilfe abhängig vom Fehlercode: 1: Funktionsbaustein muss COM-Bit in Responsecontainer setzen 2: Funktionsbaustein darf ERROR-Bit in Responsecontainer nicht setzen 3: Funktionsbaustein muss rechtzeitig antworten (Timeout) 4: Online Verbindung zur Steuerung aufbauen
280004	Die Verbindung zur Steuerung ist unterbrochen. Es findet momentan kein Datenaustausch statt.	Überprüfen Sie die Verbindungsparameter in WinCC flexible. Überprüfen Sie, ob das Kabel steckt, die Steuerung in Ordnung ist, die richtige Schnittstelle verwendet wird. Starten Sie neu, wenn die Systemmeldung dauerhaft anstehen bleibt.
290000	Die Rezepturvariable konnte nicht gelesen oder geschrieben werden. Sie wird mit dem Startwert belegt. Die Meldung wird gegebenenfalls für bis zu vier weitere fehlerhafte Variablen im Meldepuffer eingetragen. Danach wird die Meldung Nr. 290003 ausgegeben.	Überprüfen Sie in der Projektierung, ob die Adresse in der Steuerung eingerichtet ist.
290001	Es wurde versucht, der Rezepturvariablen einen Wert zuzuweisen, der außerhalb des Wertebereichs liegt, der für diesen Typ zulässig ist. Die Meldung wird gegebenenfalls für bis zu vier weitere fehlerhafte Variablen im Meldepuffer eingetragen. Danach wird die Meldung Nr. 290004 ausgegeben.	Beachten Sie den Wertebereich des Variablentyps.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
290002	Es ist nicht möglich, den Wert von einem Quellformat in ein Zielformat zu wandeln. Die Meldung wird gegebenenfalls für bis zu vier weitere fehlerhafte Rezepturvariablen im Meldepuffer eingetragen. Danach wird die Meldung Nr. 290005 ausgegeben.	Kontrollieren Sie den Wertebereich oder den Typ der Variablen.
290003	Diese Meldung werden ausgegeben, wenn die Meldung Nr. 290000 mehr als fünfmal ausgelöst wurde. In diesem Fall wird keine Einzelmeldungen mehr erzeugt.	Überprüfen Sie in der Projektierung, ob die Adressen der Variablen in der Steuerung eingerichtet sind.
290004	Diese Meldung wird ausgegeben, wenn die Meldung Nr. 290001 mehr als fünfmal ausgelöst wurde. In diesem Fall werden keine Einzelmeldungen mehr erzeugt.	Beachten Sie den Wertebereich des Variablentyps.
290005	Diese Meldung wird ausgegeben, wenn die Meldung Nr. 290002 mehr als fünfmal ausgelöst wurde. In diesem Fall werden keine Einzelmeldungen mehr erzeugt.	Kontrollieren Sie den Wertebereich oder den Typ der Variablen.
290006	Die projektierten Grenzwerte der Variablen wurden durch Werteingabe verletzt.	Beachten Sie die projektierten oder aktuellen Grenzwerte der Variablen.
290007	Es besteht ein Unterschied zwischen Quell- und Zielstruktur in der momentan bearbeiteten Rezeptur. Die Zielstruktur enthält eine zusätzliche Rezepturvariable, die in der Quellstruktur nicht vorhanden ist. Die angegebene Rezepturvariable wird mit ihrem Startwert belegt.	Fügen Sie die angegebene Rezepturvariable in der Quellstruktur ein.
290008	Es besteht ein Unterschied zwischen Quell- und Zielstruktur in der momentan bearbeiteten Rezeptur. Die Quellstruktur enthält eine zusätzliche Rezepturvariable, die in der Zielstruktur nicht vorhanden ist und deshalb nicht zugeordnet werden kann. Der Wert wird verworfen.	Entfernen Sie aus Ihrer Projektierung die angegebene Rezepturvariable in der angegebenen Rezeptur.
290010	Der für die Rezeptur projektierte Ablageort ist nicht zulässig. Mögliche Ursachen: Unzulässige Zeichen, Schreibschutz, Datenträger voll oder nicht vorhanden.	Überprüfen Sie den projektierten Ablageort.
290011	Der Datensatz mit der angegebenen Nummer existiert nicht.	Überprüfen Sie die Quelle für die Nummer (Konstante oder Variablenwert).
290012	Die Rezeptur mit der angegebenen Nummer existiert nicht.	Überprüfen Sie die Quelle für die Nummer (Konstante oder Variablenwert).
290013	Es wurde versucht, einen Datensatz unter einer bereits vorhandenen Datensatznummer abzuspeichern. Der Vorgang wird nicht ausgeführt.	Zur Abhilfe stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung: • Überprüfen Sie die Quelle für die Nummer (Konstante oder Variablenwert). • Löschen Sie vorher den Datensatz. • Ändern Sie den Funktionsparameter "Überschreiben".

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
290014	Die angegebene zu importierende Datei konnte nicht gefunden werden.	Überprüfen Sie Folgendes: • Überprüfen Sie den Dateinamen. • Vergewissern Sie sich, dass die Datei im angegebenen Verzeichnis liegt.
290020	Rückmeldung, dass die Übertragung von Datensätzen vom Bediengerät zur Steuerung gestartet wurde.	-
290021	Rückmeldung, dass die Übertragung von Datensätzen vom Bediengerät zur Steuerung fehlerfrei beendet wurde.	-
290022	Rückmeldung, dass die Übertragung von Datensätzen vom Bediengerät zur Steuerung mit Fehler abgebrochen wurde.	Überprüfen Sie in der Projektierung, ob • die Adressen der Variablen in der Steuerung eingerichtet sind • die Rezepturnummer existiert • die Datensatznummer existiert • der Funktionsparameter "Überschreiben" eingestellt ist .
290023	Rückmeldung, dass die Übertragung von Datensätzen von der Steuerung zum Bediengerät gestartet wurde.	-
290024	Rückmeldung, dass die Datensätze von der Steuerung zum Bediengerät fehlerfrei übertragen wurden.	-
290025	Rückmeldung, dass die Übertragung von Datensätzen von der Steuerung zum Bediengerät mit Fehler abgebrochen wurde.	Überprüfen Sie in der Projektierung, ob • die Adressen der Variablen in der Steuerung eingerichtet sind • die Rezepturnummer existiert • die Datensatznummer existiert • der Funktionsparameter "Überschreiben" eingestellt ist.
290026	Es wird versucht, einen Datensatz zu lesen/schreiben, obwohl das Datenfach momentan nicht frei ist. Dieser Fehler kann bei Rezepturen auftreten, für die eine Übertragung mit Synchronisation projektiert wurde.	Setzen Sie im Datenfach den Status auf Null.
290027	Momentan kann keine Verbindung zur Steuerung hergestellt werden. Deshalb kann der Datensatz nicht gelesen oder geschrieben werden. Mögliche Ursachen: Keine physikalische Verbindung zur Steuerung (kein Kabel gesteckt, Kabel defekt) oder Steuerung ausgeschaltet.	Überprüfen Sie die Verbindung zur Steuerung.
290030	Diese Meldung wird nach Wiederanwahl eines Bildes ausgegeben, das eine Rezepturanzeige enthält, in der bereits ein Datensatz ausgewählt ist.	Laden Sie den auf dem Ablageort vorhanden Datensatz erneut oder behalten Sie die aktuellen Werte bei.
290031	Beim Speichern wurde erkannt, dass bereits ein Datensatz mit der angegebenen Nummer existiert.	Überschreiben Sie den Datensatz oder brechen Sie den Vorgang ab.
290032	Beim Exportieren von Datensätzen wurde erkannt, dass bereits eine Datei mit dem angegebenen Namen existiert.	Überschreiben Sie die Datei oder brechen Sie den Vorgang ab.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
290033	Sicherheitsabfrage vor dem Löschen von Datensätzen.	-
290040	Ein nicht näher zu spezifizierender Datensatzfehler mit dem Fehlercode %1 ist aufgetreten. Die Aktion wird abgebrochen. Möglicherweise ist in der Steuerung das Datenfach nicht korrekt eingerichtet.	Überprüfen Sie den Ablageort, den Datensatz, den Bereichszeiger "Datensatz" und gegebenenfalls die Verbindung zur Steuerung. Stoßen Sie nach einer kurzen Wartezeit die Aktion erneut an. Tritt der Fehler weiterhin auf, so wenden Sie sich bitte an den Customer Support. Geben Sie dabei den aufgetretenen Fehlercode an.
290041	Das Abspeichern eines Datensatzes oder einer Datei ist nicht möglich, da der Ablageort voll ist.	Löschen Sie nicht mehr benötigte Dateien.
290042	Es wurde versucht, gleichzeitig mehrere Rezepturaktionen auszuführen. Die letzte Aktion wird nicht ausgeführt.	Stoßen Sie nach einer kurzen Wartezeit die Aktion erneut an.
290043	Sicherheitsabfrage vor dem Speichern von Datensätzen.	-
290044	Die Datenablage für die Rezeptur ist zerstört und wird gelöscht.	-
290050	Rückmeldung, dass der Export von Datensätzen gestartet wurde.	-
290051	Rückmeldung, dass der Export von Datensätzen fehlerfrei beendet wurde.	-
290052	Rückmeldung, dass der Export von Datensätzen mit Fehler abgebrochen wurde.	Stellen Sie sicher, dass die Struktur der Datensätze im Ablageort und die aktuelle Rezeptur-Struktur am Bediengerät identisch sind.
290053	Rückmeldung, dass der Import von Datensätzen gestartet wurde.	-
290054	Rückmeldung, dass der Import von Datensätzen fehlerfrei beendet wurde.	-
290055	Rückmeldung, dass der Import von Datensätzen mit Fehler abgebrochen wurde.	Stellen Sie sicher, dass die Struktur der Datensätze im Ablageort und die aktuelle Rezeptur-Struktur am Bediengerät identisch sind.
290056	Der Wert in der angegebenen Zeile/Spalte konnte nicht fehlerfrei gelesen/geschrieben werden. Die Aktion wird abgebrochen.	Überprüfen Sie die angegebene Zeile/Spalte.
290057	Die Rezepturvariablen der angegebenen Rezeptur wurden von der Betriebsart "Offline" nach "Online" umgeschaltet. Jede Änderung einer Variablen dieser Rezeptur wird nun sofort in die Steuerung übertragen.	-
290058	Die Rezepturvariablen der angegebenen Rezeptur wurden von der Betriebsart "Online" nach "Offline" umgeschaltet. Änderungen von Variablen dieser Rezeptur werden nicht mehr sofort in die Steuerung übertragen, sondern müssen gegebenenfalls über eine Datensatzübertragung explizit in die Steuerung übertragen werden.	-
290059	Rückmeldung, dass der angegebene Datensatz erfolgreich gespeichert wurde.	-

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
290060	Rückmeldung, dass der Datensatzspeicher erfolgreich gelöscht wurde.	-
290061	Rückmeldung, dass das Löschen des Datensatzspeichers mit Fehler abgebrochen wurde.	-
290062	Die max. Datensatznummer liegt über 65536. Dieser Datensatz kann nicht angelegt werden.	Wählen Sie eine andere Nummer.
290063	Tritt auf bei Systemfunktion "ExportiereDatensaetze" mit Parameter "Überschreiben" auf "Nein". Es wurde versucht eine Rezeptur unter einem Dateinamen zu speichern, der bereits vorhanden ist. Exportieren wird abgebrochen.	Überprüfen Sie die Parameter der Systemfunktion "ExportiereDatensaetze".
290068	Anfrage, ob wirklich alle Datensätze der Rezeptur gelöscht werden sollen.	-
290069	Anfrage, ob wirklich alle Datensätze aller Rezeptur gelöscht werden sollen.	-
290070	Der spezifizierte Datensatz ist in der Import-Datei nicht vorhanden.	Überprüfen sie die Quelle der Datensatznummer oder des Datensatznamens (Konstante oder Variablenwert)
290071	Beim Editieren von Datensatzwerten wurde ein Wert eingegeben, der den unteren Grenzwert der Rezepturvariable unterschreitet. Die Eingabe wird verworfen.	Geben Sie einen Wert innerhalb der Grenzwerte der Rezepturvariable ein.
290072	Beim Editieren von Datensatzwerten wurde ein Wert eingegeben, der den oberen Grenzwert der Rezepturvariable überschreitet. Die Eingabe wird verworfen.	Geben Sie einen Wert innerhalb der Grenzwerte der Rezepturvariable ein.
290073	Eine Aktion (z.B. Speichern eines Datensatzes) konnte aus unbekannten Gründen nicht durchgeführt werden. Der Fehler entspricht der Statusmeldung IDS_OUT_CMD_EXE_ERR der großen Rezeptur-Anzeige.	-
290074	Beim Speichern wurde erkannt, dass bereits ein Datensatz mit der angegebenen Nummer, aber unter einem anderen Namen existiert.	Überschreiben Sie den Datensatz, ändern Sie die Datensatznummer oder brechen Sie den Vorgang ab.
290075	Ein Datensatz mit diesem Namen ist bereits vorhanden. Das Speichern des Datensatzes wird abgebrochen.	Bitte wählen Sie einen anderen Datensatznamen.
300000	Die Prozessüberwachung (z. B. mit PDiag oder S7-Graph) ist falsch programmiert: Es stehen mehr Meldungen gleichzeitig an, als in den technischen Daten der CPU angegeben ist. Weitere ALARM_S-Meldungen können nicht mehr von der Steuerung verwaltet und an Bediengeräte gemeldet werden.	Ändern Sie die Projektierung der Steuerung.
300001	Die Anmeldung für ALARM_S an dieser Steuerung wird nicht ausgeführt.	Wählen Sie eine Steuerung , die den Dienst ALARM_S unterstützt.
310000	Es sollen zu viele Protokolle gleichzeitig gedruckt werden. Da nur ein Protokolldruck gleichzeitig zulässig ist, wird der Druckauftrag abgelehnt.	Warten Sie, bis der Druck des letzen aktiven Protokolls beendet wurde. Wiederholen Sie gegebenenfalls den Druckauftrag.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
310001	Beim Ansprechen des Druckers ist ein Fehler aufgetreten. Das Protokoll wird nicht oder fehlerhaft gedruckt.	Werten Sie die im Zusammenhang mit dieser Meldung ausgegebenen zusätzlichen Systemmeldungen aus. Wiederholen Sie gegebenenfalls den Druckauftrag.
320000	Die Bewegungen werden bereits von einem anderen Gerät angezeigt. Die Bewegungen können nicht bedient werden.	Wählen Sie die Bewegungen auf den anderen Anzeigegeräten ab und wählen Sie das Bewegungsbild auf dem gewünschten Anzeigegerät neu an.
320001	Das Netzwerk ist zu komplex. Die gestörten Operanden können nicht dargestellt werden.	Zeigen Sie das Netzwerk in AWL an.
320002	Es ist keine diagnosefähige Störmeldung angewählt. Die zur Störmeldung gehörige Einheit konnte nicht ausgewählt werden.	Wählen Sie eine diagnosefähige Störmeldung im Meldebild ZP_ALARM aus.
320003	Zur ausgewählten Einheit existiert keine Störmeldung. Im Detailbild kann kein Netzwerk dargestellt werden.	Wählen Sie die gestörte Einheit im Übersichtsbild aus.
320004	Die erforderlichen Signalzustände konnten nicht von der Steuerung gelesen werden. Die gestörten Operanden können nicht ermittelt werden.	Überprüfen Sie die Konsistenz zwischen der Projektierung auf dem Anzeigegerät und dem geladenen Steuerungsprogramm.
320005	Die Projektierung enthält ProAgent-Anteile, die nicht installiert sind. Es kann keine ProAgent-Diagnose durchgeführt werden.	Installieren Sie zum Ablauf der Projektierung das Optionspaket ProAgent.
320006	Sie versuchen eine Funktion auszuführen, die in dieser Konstellation nicht möglich ist.	Überprüfen Sie den Typ der ausgewählten Einheit.
320007	In den Netzwerken wurden keine Operanden gefunden, die zur Störung geführt haben. ProAgent kann keine gestörten Operanden anzeigen.	Schalten Sie das Detailbild in den AWL-Darstellungsmodus und überprüfen Sie den Status der Operanden und Ausschlussoperanden.
320008	Die in der Projektierung gespeicherten Diagnosedaten sind nicht mit denen in der Steuerung synchron. ProAgent kann nur die Diagnose Einheiten anzeigen.	Transferieren Sie das Projekt neu auf das Bediengerät.
320009	Die in der Projektierung gespeicherten Diagnosedaten sind nicht ganz mit denen in der Steuerung synchron. Die Diagnosebilder können normal bedient werden. ProAgent kann eventuell nicht alle Diagnosetexte anzeigen.	Transferieren Sie das Projekt neu auf das Bediengerät.
320010	Die in der Projektierung gespeicherten Diagnosetexte sind nicht mit denen in STEP7 synchron. Die Diagnosedaten von ProAgent sind nicht aktuell.	Transferieren Sie das Projekt neu auf das Bediengerät.
320011	Es existiert keine Einheit mit der entsprechenden DB-Nummer und FB-Nummer. Die Funktion kann nicht ausgeführt werden.	Überprüfen Sie die Parameter der Funktion "AuswahlEinheit" und die im Projekt ausgewählten Einheiten.
320012	Der Dialog "Schrittkettenbedienung" wird nicht mehr unterstützt.	Verwenden Sie das Schrittkettenbild ZP_STEP aus dem entsprechenden Standardprojekt für Ihr Projekt . Anstelle der Funktion Übersicht_Schrittkettenbedienung rufen Sie die Funktion "AktiviereBild" mit ZP_STEP als Bildnamen auf.

Nummer	Wirkung/Ursache	Abhilfe
320014	Die angewählte Steuerung kann für ProAgent nicht ausgewertet werden. Die bei der Systemfunktion "Meldeanzeige_Störung_auswerten" projektierte Meldeanzeige wurde nicht gefunden.	Überprüfen Sie den Parameter der Systemfunktion "Meldeanzeige_Störung_auswerten".
330022	Auf dem Bediengerät sind zuviele Dialoge geöffnet.	Schliessen Sie nicht benötigte Dialoge auf dem Bediengerät.

B Abkürzungen

CPU	Central Processing Unit
CSV	Comma Separated Values
CTS	Clear To Send
DC	Direct Current
DCD	Data Carrier Detect
DIL	Dual-in-Line (Elektronikchip-Gehäusebauform)
DP	Dezentrale Peripherie
DSN	Data Source Name
DSR	Data Set Ready
DTR	Data Terminal Ready
EGB	Elektrostatisch Gefährdete Bauelemente/Baugruppen
EMV	Elektro-Magnetische Verträglichkeit
EN	Europa-Norm
ES	Engineering System
ESD	Electrostatic Sensitive Device
GND	Ground
HF	Hochfrequenz
HMI	Human Machine Interface
IEC	International Electronic Commission (Internationale Elektronische Kommission)
IF	Interface
LED	Light Emitting Diode
MMC	Multi Media Card
MOS	Metal Oxide Semiconductor
MPI	Multipoint Interface (SIMATIC S7)
MS	Microsoft
MTBF	Mean Time Between Failures (mittlere Betriebszeit zwischen zwei Ausfällen)
n. c.	not connected
OP	Operator Panel
PC	Personal Computer
PG	Programmiergerät
PPI	Point to Point Interface (SIMATIC S7)
RAM	Random Access Memory
RTS	Request To Send

RxD	Receive Data
SELV	Safety Extra Low Voltage
SP	Service Pack
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
STN	Super Twisted Nematic
Sub-D	Subminiatur D (Steckverbinder)
TAB	Tabulator
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TFT	Thin Film Transistor
TxD	Transmit Data
UL	Underwriter's Laboratory

Glossar

Anzeigedauer

bestimmt, ob und wie lange eine Systemmeldung am Bediengerät angezeigt wird.

AS 511

ist das Protokoll der Programmiergerät-Schnittstelle an der Steuerung SIMATIC S5

Automatisierungsgerät

ist eine Steuerung der Reihe SIMATIC S5, beispielsweise AG S5-115U

Automatisierungssystem

ist eine Steuerung der Reihe SIMATIC S7, beispielsweise SIMATIC S7-300

Bediengeräte-Image

ist eine Datei, die vom Projektierungsrechner auf das Bediengerät transferiert werden kann. Das Bediengeräte-Image enthält das Betriebssystem für das Bediengerät und die Teile der Runtime-Software, die für den Ablauf eines Projekts erforderlich sind.

Bedienobjekt

ist Bestandteil eines Projekts zur Eingabe von Werten und zum Auslösen von Funktionen. Ein Bedienobjekt beispielsweise ist eine Schaltfläche.

Betriebsart "Transfer"

ist eine Betriebsart des Bediengeräts, bei der ein ablauffähiges Projekt vom Projektierungsrechner auf ein Bediengerät transferiert wird.

Bild

ist eine Form der Darstellung logisch zusammengehöriger Prozessdaten für eine Anlage. Die Darstellung der Prozessdaten kann durch grafische Objekte visuell unterstützt sein.

Bildobjekt

ist ein projektiertes Objekt zur Anzeige oder Bedienung des beobachteten Systems, z.B. Rechteck, EA-Feld oder Rezepturanzeige.

Bootloader

dient dem Start des Betriebssytems und wird nach dem Einschalten eines Bediengeräts automatisch gestartet. Während des Starts wird ein Startbild sichtbar. Nach dem Laden des Betriebssystems wird der Loader angezeigt.

EA-Feld

Ein EA-Feld ermöglicht am Bediengerät die Eingabe oder Ausgabe von Werten, die zur Steuerung übertragen werden.

EMV

ist die Fähigkeit einer elektrischen Einrichtung, in ihrer elektromagnetischen Umgebung zufriedenstellend zu funktionieren, ohne diese Umgebung zu beeinflussen.

Ereignis

Funktionen werden beim Eintreffen eines definierten Ereignisses ausgelöst. Ereignisse sind projektierbar. Projektierbare Ereignisse für eine Schaltfläche sind beispielsweise "Drücken" und "Loslassen".

Feld

ist ein reservierter Bereich in projektierten Bildern zur Eingabe oder Ein- und Ausgabe von Werten.

Flash-Speicher

ist ein Speicher mit nichtflüchtigen elektrisch lösbaren Speicherchips, der als mobiles Speichermedium oder fest installiert als Speicherbaustein auf der Hauptplatine zum Einsatz kommt.

Funktionstaste

Ist eine frei projektierbare Taste des Bediengeräts. Die Belegung dieser Taste mit einer Funktion wird bei der Projektierung festgelegt. Die Belegung der Funktionstaste kann abhängig vom angezeigten Bild variieren oder unabhängig vom angezeigten Bild sein.

Half Brightness Life Time

ist die Zeitspanne, nach der die Helligkeit nur noch 50 % des ursprünglichen Wertes erreicht. Der angegebene Wert ist abhängig von der Betriebstemperatur.

Hardcopy

Ausgabe des Display-Inhaltes auf einem angeschlossenen Drucker.

Hilfetext

ist eine projektierte Information zu Objekten innerhalb eines Projekts. Der Hilfetext zu einer Meldung kann beispielsweise Hinweise zu Ursache und Beseitigung einer Störung enthalten.

Meldeprotokollierung

ist der Druck von benutzerdefinierten Meldungen parallel zur Ausgabe auf dem Bildschirm des Bediengeräts.

Meldung, benutzerdefinierte

Einer benutzerdefinierten Meldung lässt sich eine der folgenden Meldeklassen zuordnen:

- Störung
- Betrieb
- Benutzerdefinierte Meldeklasse

Eine benutzerdefinierte Meldung weist auf einen bestimmten Betriebszustand der Anlage hin, die über die Steuerung am Bediengerät angeschlossen ist.

Meldung, Gehen einer

Zeitpunkt, zu dem der Anstoß einer Meldung durch die Steuerung zurückgesetzt wird.

Meldung, Kommen einer

Zeitpunkt, zu dem eine Meldung durch die Steuerung oder das durch Bediengerät ausgelöst wird.

Meldung, Quittieren einer

Durch das Quittieren einer Meldung bestätigen Sie, dass Sie diese zur Kenntnis genommen haben.

Notation

ist ein System von Zeichen, Symbolen und Regeln – besonders in der Datenverarbeitung bei der Festlegung der Schreibweise einer Programmiersprache

Objekt

ist ein Bestandteil eines Projekts, z. B. Bild oder Meldung. Objekte dienen dazu, am Bediengerät Texte und Werte anzuzeigen oder einzugeben.

Projekt

ist das Ergebnis einer Projektierung mit Hilfe einer Projektierungs-Software. Das Projekt enthält meist mehrere Bilder, in die anlagenspezifische Objekte, Grundeinstellungen und Meldungen eingebettet sind. Das Projekt, wenn es mit WinCC flexible projektiert wurde, wird in der Projektdatei mit der Dateinamen-Erweiterung *.hmi gespeichert.

Beim Projekt müssen Sie zwischen dem Projekt auf einem Projektierungsrechner und dem auf einem Bediengerät unterscheiden. Ein Projekt auf dem Projektierungsrechner kann in mehr Sprachen vorliegen als auf dem Bediengerät verwaltet werden können. Das Projekt auf dem Projektierungsrechner kann außerdem für verschiedene Bediengeräte angelegt worden sein. Auf dem Bediengerät selbst kann aber nur das Projekt übertragen werden, welches für das betreffende Bediengerät angelegt wurde.

Projektdatei

ist die generierte Datei, die nach der Projektierung aus einer Quelldatei für ein bestimmtes Bediengerät erzeugt wird. Die Projektdatei wird auf das zugehörige Bediengerät übertragen und dient dort dem Bedienen und Beobachten von Anlagen. Siehe Quelldatei.

Projektierungsrechner

ist der Sammelbegriff für Programmiergeräte und PCs, auf denen Projekte durch Projektierung mit einer Projektierungs-Software für eine Anlage erstellt werden.

Projektierungs-Software

ist eine Software zur Erstellung von Projekten, die der Prozessvisualisierung dienen – siehe auch Projekt, Prozessvisualisierung und Runtime-Software

Prozessvisualisierung

ist die Darstellung von Prozessen aus den Bereichen Fertigung, Logistik und Dienstleistung mit textlichen und grafischen Mitteln. In projektierten Anlagenbildern kann durch Aus- und Eingabe von Informationen in ablaufende Prozesse in der Anlage eingegriffen werden.

Quelldatei

ist die Datei, aus der, je nach Projektierung, sich verschiedene Projektdateien erzeugen lassen. Die Quelldatei wird nicht transferiert und verbleibt auf dem Projektierungsrechner.

Die Dateierweiterung einer Quelldatei ist *.hmi. Siehe Quelldatei, komprimierte und Projektdatei.

Quelldatei, komprimierte

ist die komprimierte Form einer Quelldatei. Sie kann zusätzlich zur Projektdatei auf das zugehörige Bediengerät übertragen werden. Am Projektierungsrechner muss dafür im Projekt "Rücktransfer aktivieren" aktiviert sein. Die Dateierweiterung einer komprimierten Quelldatei ist *.pdz. Standardspeicherort für die komprimierte Quelldatei ist die externe Speicherkarte. Siehe Quelldatei.

Für die Wiederherstellung einer Quelldatei müssen Sie die WinCC flexible-Version verwenden, die bei der Projektierung des Projekts verwendet wurde.

Quittieren

Durch das Quittieren einer Meldung bestätigen Sie, dass Sie diese zur Kenntnis genommen haben.

Rezeptur

ist eine Zusammenstellung von Variablen zu einer festen Datenstruktur. Die projektierte Datenstruktur kann am Bediengerät mit Daten belegt werden und wird dann als Datensatz bezeichnet. Die Verwendung von Rezepturen stellt sicher, dass beim Übertragen eines Datensatzes alle zugeordneten Daten gemeinsam und synchron zur Steuerung gelangen.

Runtime-Software

ist eine Software zur Prozessvisualisierung, mit der ein Projekt auf einem Projektierungsrechner getestet werden kann. Siehe auch Projekt und Projektierungs-Software.

STEP 7

ist die Programmiersoftware für die Steuerungen SIMATIC S7, SIMATIC C7 und SIMATIC WinAC.

STEP 7 Micro/WIN

ist die Programmiersoftware für die Steuerungen der SIMATIC S7-200 - Reihe

Steuerung

ist der Sammelbegriff für Geräte und Systeme, mit denen das Bediengerät kommuniziert, z. B. SIMATIC S7.

Steuerungsauftrag

löst eine Funktion durch die Steuerung aus.

Störzeit

ist die Zeitspanne zwischen Kommen und Gehen einer Meldung.

Symbolisches EA-Feld

ist ein Feld für die Eingabe oder Ausgabe eines Parameters. Aus einer Liste vorgegebener Einträge kann einer ausgewählt werden.

Systemmeldung

ist die Meldeklasse "System" zugeordnet. Eine Systemmeldung weist auf interne Zustände im Bediengerät und in der Steuerung hin.

Tab-Reihenfolge

ist eine Festlegung bei der Projektierung zur Reihenfolge der Objekte, die durch die Betätigung von <TAB> aktiviert werden.

Transfer

ist die Übertragung eines ablauffähigen Projekts zum Bediengerät.

Variable

ist ein definierter Speicherplatz, in den ein Wert geschrieben und aus dem ein Wert gelesen werden kann. Dies kann von der Steuerung aus oder über das Bediengerät geschehen. Abhängig davon ob die Variable eine Anbindung an die Steuerung hat oder nicht, werden "externe" Variablen (Prozessvariablen) und "interne" Variablen unterschieden.

Index

A

abmelden
    Benutzer, 143, 163
Abmeldezeit, 140, 160
Abschlussreihenfolge, 42, 52
alphanumerische Werte
    eingeben, 134
alphanumerischer Wert, 133, 153
alphanumerisches Zeichen
    ändern, 134, 155
    eingeben, 134, 155
anmelden
    Benutzer, 142, 162
anschließen
    Anschlussreihenfolge, 42, 52
    Bediengerät, 42, 52
    Peripherie, 59
    Potenzialausgleich, 44, 54
    Projektierungsrechner, 47, 58
    Steuerung, 46, 56
Anschlussgrafik
    Peripherie anschließen, 59
    Potenzialausgleich anschließen, 45, 55
    Projektierungsrechner anschließen, 47, 58
    Steuerung anschließen, 46, 56
    Stromversorgung anschließen, 48, 60
Anzeigen, 65, 66
Arbeiten im Schaltschrank, 23
aufrufen
    Bediengerät-Informationen, 76, 87
    Regionaleinstellungen, 91
    Versionsinformation, 77, 88
Aufrufreihenfolge
    Zeichen, 135, 156
auslesen
    Rezepturdatensatz, 191
ausschalten
    Bediengerät, 51, 63
automatischer Transfer, 111

B

Backup, 93
    von Speicherkarte, 122
bearbeiten
    Rezepturdatensatz, 189
Bedienelement
    Einfache Rezepturanzeige, 185
Bedienelemente, 65, 66, 67
    Beschriftungsstreifen, 67
Bediengerät
    anschließen, 42, 52
    ausschalten, 51, 63
    Befestigungsart, 36
    Einbaulage, 35
    einschalten, 49, 62
    EMV-gerecht einbauen, 29
    Erstinbetriebnahme, 106
    Schnittstellen, 53
    Seitenansicht, 15, 16
    testen, 49, 62
    Unteransicht, 15, 16
    Vorderansicht, 15, 16
    Wiederinbetriebnahme, 106
Bediengerät-Informationen
    aufrufen, 76, 87
Befestigungsart, 36
Beipack, 17
Benutzer, 140, 160
    abmelden, 143, 163
    Abmeldezeit ändern, 145, 165
    anlegen, 143, 163, 166
    anmelden, 142, 162
    Benutzerdaten ändern, 145, 165
    Benutzername ändern, 145, 165
    Grenzwerte, 142, 161
    Gruppenzuordnung ändern, 145, 165
    Kennwort ändern, 145, 165
    löschen, 147, 167
Benutzeranzeige, 141, 161
    Grenzwerte, 142, 161
Benutzerdaten
    sichern und wiederherstellen, 141, 161
Benutzergruppe, 140, 160

Berechtigung, 140, 160
Beschriftung
  Funktionstasten, 70, 149
Beschriftungsstreifen, 17, 67, 70
Betriebsart
  Offline, 107
  Online, 107
  Transfer, 107
  Übersicht, 107
  wechseln, 107
Betriebssystem
  aktualisieren, 109, 124
  konfigurieren, 73, 84
Bild, 19
Bildschirmschoner
  einstellen, 78, 90
Bootloader, 49, 62

C

Channel 1
  serial, 81, 94
Channel 2
  MPI/DP, 81, 96
  USB, 100
Contrast, 76, 87

D

Darstellungsformat, 132, 153
Datenfluss, 183
Datenkanal
  parametrieren, 80, 93
Datensatz
  exportieren, 193
  importieren, 193
Datensatzliste, 184, 186
Datum und Uhrzeit, 133, 153
  eingeben, 138, 158
Device Info, 76, 87
Dialogeintrag
  ändern, 74, 85
DIL-Schalter
  einstellen, 57
Display, 199, 200, 201
Draft Mode, 103
Druckausrichtung
  einstellen, 103
Druckersprache
  einstellen, 101
Druckqualität
  einstellen, 103

E

EG-Konformitätserklärung, 24
Einbauausschnitt
  Abmessungen, 36
  anfertigen, 36
  Freiraum, 38
einbauen
  EMV-gerecht, 29
Einbaulage, 35
Einfache Rezepturanzeige, 184
  Bedienelement, 185
  Menübefehle, 186
  Tastaturbedienung, 187
Eingabe
  alphanumerische, 136, 156
  Beispiel, 136, 156
  numerische, 136, 156
Eingabe am Bediengerät
  Sytemtasten, 150
  über Funktionstasten, 129, 149
  über Systemtasten, 130, 150
Eingabeeinheit, 199, 200, 202
eingeben
  alphanumerische Werte, 134
  alphanumerischer Wert, 133, 153
  alphanumerisches Zeichen, 134, 155
  Datum und Uhrzeit, 133, 138, 153
  numerische Werte, 134
  numerischer Wert, 132, 152
  numerisches Zeichen, 134, 155
  symbolischer Wert, 133, 153
Einsatz
  Bedingungen, 33
  im explosionsgefährdeten Bereich, 26
  im Industriebereich, 26
  im Wohngebiet, 26
  mit Zusatzmaßnahmen, 33
einschalten
  Bediengerät, 49, 62
einstellen
  Bildschirmschoner, 78, 90
  Druckausrichtung, 103
  Druckersprache, 101
  Druckqualität, 103
  Kontrast, 76, 87
  Papiergröße, 102
  Projektsprache, 151
  Verzögerungszeit, 78, 90
Elektrostatische Aufladung, 208
Elementliste, 184, 187
erstellen
  Rezepturdatensatz, 188

explosionsgefährdeter Bereich, 26
Explosionsschutz
  Kennzeichen, 26
exportieren
  Rezeptur, 193
  Rezepturdatensatz, 193

F

Feld
  aktivieren, 130
  navigieren im, 133, 154
Fertigungsort, 28
Freiraum, 36
Funktionstasten, 65, 67
  Beschriftung, 70, 149
  globale Funktionsbelegung, 129, 149
  lokale Funktionsbelegung, 129, 149
Funktionstest, 50, 63

G

Gehäuse, 199, 200, 201, 202
Geschäftsstellen, 6
Grenzwerte für Benutzer, Kennwort und Benutzeranzeige, 142, 161
Grenzwertprüfung, 132, 153

H

Hauptabmessungen
  OP 73, 197
  OP 77A, 198
  OP 77B, 198
Hilfe in einem Projekt, 158
Hilfeindikator, 139
Hilfetext, 19
  anzeigen, 139, 172, 176
Hinweise
  allgemeine, 26
  Arbeiten im Schaltschrank, 23
  Sicherheit, 23, 26
Hochfrequente Strahlung, 23

I

IF 1A, 206
IF 1B, 203, 205
importieren
  Rezeptur, 193
  Rezepturdatensatz, 193
Info/Settings, 74, 85
Instandhaltung, 196

K

Kennwort, 141, 160
  ändern, 79, 92
  Grenzwerte, 142, 161
  löschen, 80, 92
  sichern und wiederherstellen, 141, 161
  vergeben, 79, 92
Kennworteingabe, 79, 92
Kennwortliste, 141, 160
Kennwortschutz, 75, 86
Kennzeichen
  EG-Konformitätserklärung, 24
  Explosionsschutz, 26
  Zulassungen, 24
klimatische
  Lagerungsbedingungen, 31
  Transportbedingungen, 31
konfigurieren
  Betriebssystem, 73, 84
  Schnittstellen, 57
Kontrast
  einstellen, 76, 87

L

Lagerungsbedingungen, 31
Leitungsquerschnitt, 48, 60
Liste, 18
Listen
  navigieren in, 130, 151
Loader, 49, 62
  navigieren im, 73, 84
  OP 73, 73
  OP 77A, 84
  OP 77B, 84
löschen
  Benutzer, 147, 167
  Kennwort, 80, 92
  Rezepturdatensatz, 190

M

manueller Transfer, 110
Marken, 6
markieren
  im Feld, 130

mechanische
Lagerungsbedingungen, 31
Transportbedingungen, 31
Mehrtastenbedienung, 129
Meldeanzeige, 171, 175
Meldefenster, 171, 175
Meldeindikator, 173, 174
Meldeklasse, 170, 174
Darstellung, 172, 176
Meldeprotokoll, 170
Meldepuffer, 170
Meldetext
langer, 172, 176
Meldetextfenster, 172, 176
Meldung, 18
anzeigen, 171, 175
bearbeiten, 174, 177
Hilfetext für, 172, 176
quittieren, 173, 177
Menü
Info/Settings, 74, 85
Printer Settings, 101
Settings, 77
Transfer Settings, 94
MMC, 68
MPI/DP Address, 81, 96
MPI/DP Baudrate, 82, 97
MPI/DP Settings, 96
MPI/PROFIBUS DP-Adresse
einstellen, 81, 96
MPI/PROFIBUS DP-Baudrate
einstellen, 82, 97
MPI/PROFIBUS DP-Kanal
einstellen, 81, 95

N

Nachkommastellen, 133, 153
navigieren
im Feld, 133, 154
im Loader, 50, 63, 73, 84
in Listen, 130, 151
Nennbelastung
Schnittstelle, 60
Nennspannung, 40
numerische Werte
eingeben, 134
numerischer Wert
Darstellungsformat, 132, 153
Grenzwertprüfung, 132, 153
Nachkommastellen, 133, 153
numerisches Zeichen
ändern, 134, 155
eingeben, 134, 155

O

Objekt
Bilder, 19
ergänzendes, 19
Hilfetext, 19
Meldungen, 18
Rezeptur, 19
Variablen, Werte, Listen, 18
Offline, 107
Offline-Test, 113
Online, 107
Online-Test, 114
Orientation, 103

P

Paper Size, 102
Papiergröße
einstellen, 102
Password, 79, 92
PC-PPI-Adapter, 17
Peripherie
Nennbelastung, 60
Peripherie anschließen
Anschlussgrafik, 59
Pflege, 195
Pinbelegung
RS 232, 206
RS 422, 205
RS 485, 203, 205
Stromversorgung, 203
USB, 206
Potenzialausgleich
Anforderungen, 44, 54
anschließen, 44, 54
Anschlussgrafik, 45, 55
einrichten, 45, 55
Potenzialkabel, 44, 54
Potenzialunterschiede, 44, 54
Printer Language, 101
Printer Settings, 101
Projekt
beenden, 148, 168
Hilfe, 158
offline testen, 113
online testen, 114
Rücktransfer, 114
transferieren, 106
übertragen, 108

Projektierungsrechner anschließen
Anschlussgrafik, 47, 58
Projektkennung, 115
Projektsprache
einstellen, 151
Protokoll
SIMATIC-Steuerungen, 20

Q

Quelldatei
prüfen, 115
quittieren
Meldung, 173, 177

R

Region, 91
Regionaleinstellungen
aufrufen, 91
Reinigungsmittel, 195
Restore, 93
auf Speicherkarte, 121
Rezeptur, 19, 180
Datenfluss, 183
Datensatz, 181
Einsatzgebiet, 179
Element, 181
exportieren, 193
importieren, 193
Rezepturanzeige, 184
Rezepturanzeige, 184
Bedienelement, 185
einfach, 184
Menübefehle, 186
Rezepturdatensatz
aus Steuerung lesen, 191
bearbeiten, 189
erstellen, 188
exportieren, 193
importieren, 193
löschen, 190
zur Steuerung übertragen, 192
Rezepturliste, 184, 186
RS 232 (IF 1A), 206
RS 232-TTY-Konverter, 17
RS 422 (IF 1B), 205
RS 485 (IF 1B), 203, 205
Rücktransfer, 114, 115

S

Schnittstellen, 43, 53
konfigurieren, 57
Nennbelastung, 60
ScreenSaver, 78, 90
Seitenansicht OP 73, 14
Seitenansicht OP 77A, 15
Seitenansicht OP 77B, 16
Select Channel2, 95
serieller Kanal
einstellen, 81, 94
Service
im Internet, 6
Servicepaket, 196
Settings, 77
Sicherheit, 140, 159
Sicherheitshinweise
Arbeiten im Schaltschrank, 23
explosionsgefährdeter Bereich, 26
hochfrequente Strahlung, 23
Sicherheitssystem, 140, 159
sichern, 109, 116, 117, 119, 121
auf Speicherkarte, 93, 121
Schema, 106
über ProSave, 119
über WinCC flexible, 117
SIMATIC-Steuerungen
Protokoll, 20
Spannklemme, 36
einsetzen, 41, 51
Spannungsausfall, 116
Speicher, 199, 200, 202
Speicherkarte, 17
sichern auf, 93
verwenden, 68
wiederherstellen von, 93
Sprache
einstellen, 131
Startup Delay, 78, 90
Steckklemmenleiste anschließen, 48, 61
Steuertasten, 150
für die Zeicheneingabe, 134, 138, 154, 157
Steuerung
anschließen, 46, 56
Protokolle der SIMATIC-Steuerungen, 20
Rezepturdatensatz auslesen, 191
Rezepturdatensatz übertragen, 192
Schnittstelle konfigurieren, 57
Störgrößen
impulsförmige, 29
sinusförmige, 30

Störmeldung
quittieren, 173, 177
Strahlung
hochfrequente, 23
Stromversorgung
anschließen, 49, 61
Anschlussgrafik, 48, 60
Leitungsquerschnitt, 48, 60
Steckklemmenleiste anschließen, 48, 61
Verpolschutz, 49, 61
Support
im Internet, 6
symbolische Werte
eingeben, 138
symbolischer Wert, 133, 153
eingeben, 158
Systemmeldungen
Bedeutung, 210
Parameter, 209
Systemtasten, 65, 67, 130, 150

T

Tastaturbedienung
einfache Rezepturanzeige, 187
Technische Daten
Display, 199, 200, 201
Eingabeeinheit, 199, 200, 202
Gehäuse, 199, 200, 201
Hauptabmessungen OP 73, 197
Hauptabmessungen OP 77A, 198
Hauptabmessungen OP 77B, 198
RS 232, 206
RS 422, 205
RS 485, 203, 205
Speicher, 199, 200, 202
Stromversorgung, 203
Versorgungsspannung, 199, 201, 202
testen
Bediengerät, 49, 62
Projekt, 113
Trainingscenter, 6
Transfer, 106, 107, 109
automatischer, 111
manueller, 110
sichern, 106
wiederherstellen, 106
Transfer Settings, 80, 94
Menü, 80
Transferbetrieb
versehentlicher, 83, 98, 100
Transfereinstellungen, 83, 99
transferieren
Projekt, 106
Transportbedingungen, 31

U

übertragen
Rezepturdatensatz, 192
Uhrzeit, 133, 153
Unteransicht OP 73, 14
Unteransicht OP 77A, 15
Unteransicht OP 77B, 16
USB Settings, 100
USB-Kanal
einstellen, 95

V

Variable, 18
Verbindungen
Anzahl, 20, 21
Verpolschutz, 49, 61
Version Info, 77, 88
Versionsinformation
aufrufen, 77, 88
Versorgungsspannung, 199, 201, 202
Vertretungen, 6
Verzögerungszeit
einstellen, 78, 90
Vorderansicht OP 73, 14
Vorderansicht OP 77A, 15
Vorderansicht OP 77B, 16

W

Wartung, 195
Wartungsumfang, 195
Werkseinstellungen
Zurücksetzen auf, 116, 124
Wert, 18
wiederherstellen, 109, 116, 118, 120, 121
auf Speicherkarte, 93
bei Kompatibilitätskonflikt, 116
mit Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, 116
ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, 116
Schema, 106
über ProSave, 120
über WinCC flexible, 118
von Speicherkarte, 122

Z

Zeichen
  Aufrufreihenfolge, 135, 156
  einfügen, 135, 157
  löschen, 135, 157
Zeicheneingabe
  über Steuertasten, 134, 138, 154, 157
Ziffernblock, 150
Zubehör
  Beipack, 17
  Speicherkarte, 17
Zulassungen, 24, 28
Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, 109, 116, 124